AÑO IV · NUM. 159

SEMANAL
150
Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPAT

AÑO IV - N.º 159

REPORTAJE
UN DÍA EN LA VIDA DE ocean

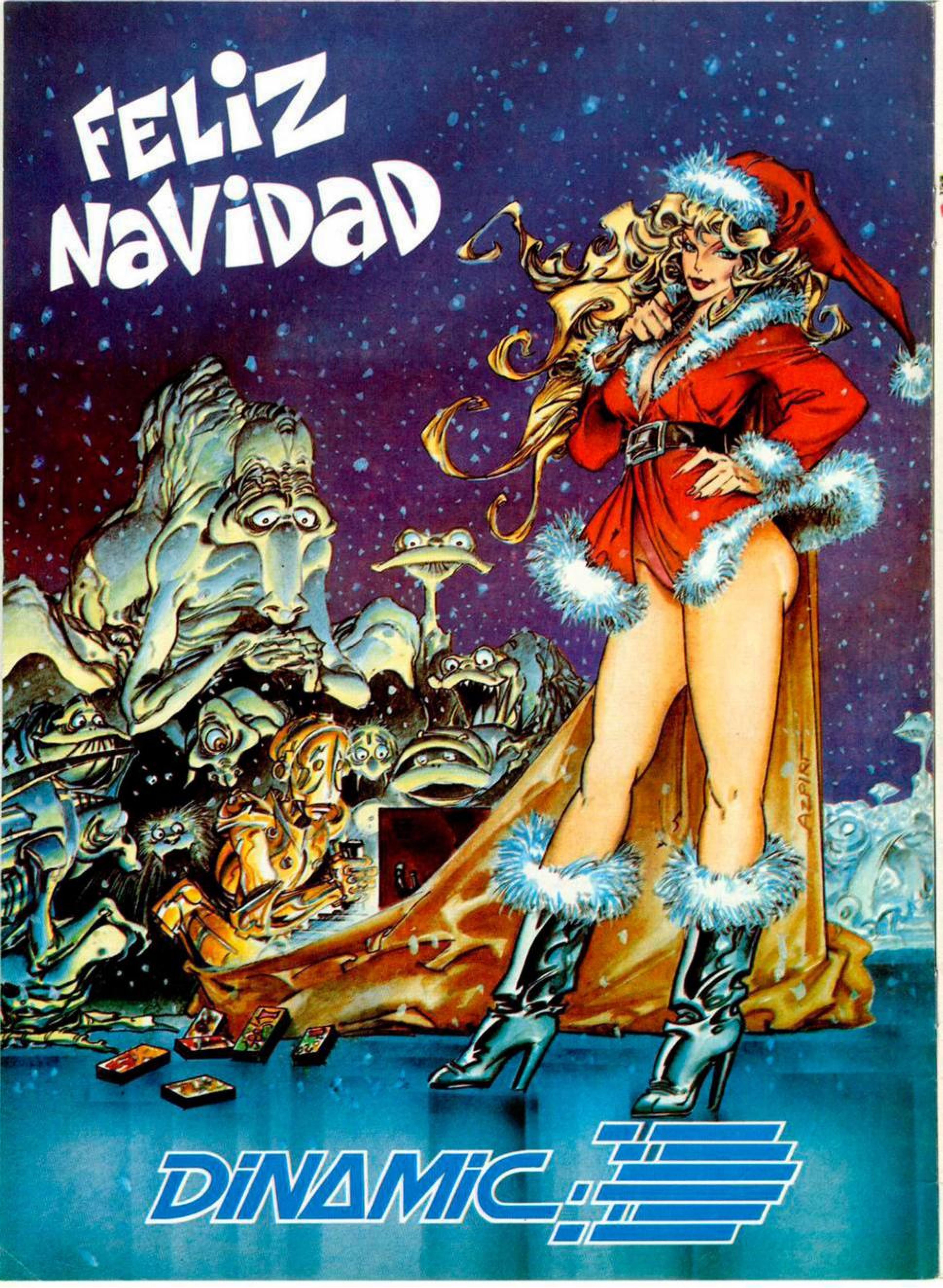
NUEVO
"STAR WARS": EL ARCADE CONTRAATACA

TOKES & POKES
LOS MEJORES TRUCOS PARA "INTO THE EAGLES NEST"

EXPANSIÓN
POKEADOR AUTOMÁTICO PARA EL DISCIPLE

HARDWARE
COMUNICACIÓN ENTRE SPECTRUMS

PROMOCIÓN ESPECIAL
500.000 PESETAS EN JUEGOS
¡GRATIS CADA SEMANA!


FELIZ NAVIDAD
AZPIRI
DINAMIC

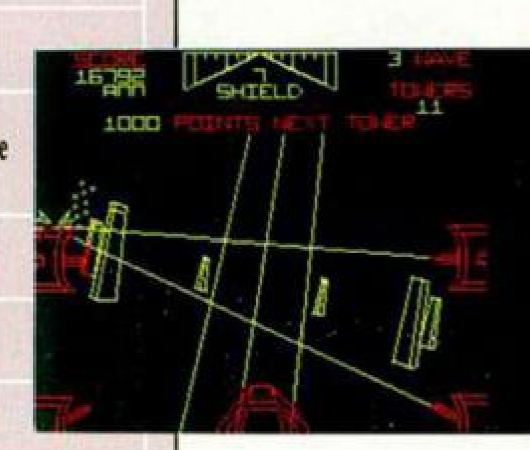
AÑO IV
N.º 159
Del 29 de Diciembre al 4 de Enero

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y Melilla: 145 ptas. Sobretasa aérea para Canarias: 10 ptas.





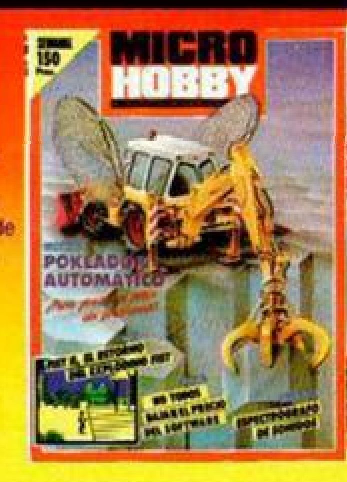
Esta semana, nuestra sección de NUEVO está protagonizada por «Star Wars», el último arcade de Domark.

MICROHOBBY NUMEROS ATRASADOS

Queremos poner en conocimiento de nuestros lectores que para conseguir números atrasados de MICROHOBBY SEMANAL, no tienen más que escribirnos indicándonos en sus cartas el número deseado y la forma de pago elegida de entre las tres modalidades que explicamos a continuación. Una vez tramitado esto, recibirá en su casa el número solicitado al precio de 150 ptas.

FORMAS DE PAGO

- Enviando talón bancario nominativo a Hobby Press, S. A., al Apartado de Correos 232. 28100 Alcobendas (MADRID).
- Mediante Giro Postal, indicando número y fecha del mismo.
- Con Tarjeta de Crédito (VISA o MASTER CHARGE), haciendo constar su número y fecha de caducidad.





Director Editorial: José I. Gómez-Centurión. **Director:** Domingo Gómez. **Asesor Editorial:** Gabriel Nieto. **Diseño:** J. Carlos Ayuso. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Ángel Andrés, Jesús Alonso. **Secretaria Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Primitivo de Francisco, Rafael Prades, Miguel Sepúlveda, Sergio Martínez, J. M. Lazo, Paco Martín. **Publicidad:** Mar Lumbreras. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Portada:** Siemens. **Dibujos:** Teo Mójica, F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual, Lóriga, J. Olivares. **Edita:** HOBBY PRESS, S. A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** José I. Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Fernando Gómez-Centurión. **Jefe de Administración:** J. Ángel Jiménez. **Jefe de Producción:** Carlos Peropadre. **Marketing:** Javier Bermejo. **Suscripciones:** M.ª Rosa González, M.ª del Mar Calzada. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún, km 12,400, 28049 Madrid. Tel: 734 70 12. Telex: 49480 HOPR. Fax: 734 82 98. **Pedidos y Suscripciones:** Tel: 734 65 00. **Dto. Circulación:** Paulino Blanco. **Distribución:** Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450 (MADRID). **Fotocomposición:** Novocomp, S.A. Nicolás Morales, 38-40. **Fotomecánica:** Grof. Ezequiel Solana, 16. Depósito Legal: M-36 598-1984. Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

PRIMERAS JORNADAS SINCLAIR DE INICIACIÓN A LA INFORMÁTICA



Durante los días 30 de noviembre al 13 de diciembre, han tenido lugar en Madrid las Primeras Jornadas de Iniciación a la Informática, organizadas por Amstrad España y a las cuales han asistido más de 10.000 niños madrileños.

En el Palacio de Congresos de Madrid se han venido celebrando durante los primeros días del mes de diciembre las llamadas Jornadas de Iniciación a la Informática, con las cuales Amstrad pretende acercar a los jóvenes futuros usuarios al mundo de los ordenadores en general, y en particular al de los modelos que componen la gama Sinclair: Spectrum +2 y Spectrum +3.

«Jugando aprenden informática».

Durante estos días, miles de niños entre 9 y 12 años, pertenecientes a un elevado número de colegios madrileños, han desfilado por esta feria, la cual estaba dividida en dos bloques: los días laborables estaba dedicada exclusivamente a la visita de colegios y los festivos se abrían las puertas a todo aquel que estuviera interesado en asistir.

En el recinto del Palacio de Congresos, los niños pudieron formar parte de una auténtica fiesta en la que, además de poder divertirse con los innumerables juegos que los ordenadores Sinclair les pueden ofrecer, recibieron una pequeña clase teórica en la que se les mostraron algunos de los más importantes fundamentos teóricos de la informática y de la programación.

Además, todo ello estaba aderezado con sorteos diarios de ordenadores y relojes, y todos los asistentes recibieron numerosos regalos de promoción de los Spectrum +2 y +3: carpetas, bolígrafos...

En definitiva, gracias a esta interesante iniciativa de Amstrad, los niños han podido acercarse un poco más al mundo de los ordenadores, al mismo tiempo que pasaban un rato agradable y entretenido.

Sin embargo, estas jornadas aún no se han dado por concluidas, ya que Amstrad tiene pensado iniciar una andadura por las principales ciudades españolas, la cual, iniciándose próximamente en Barcelona, se prolongará durante los primeros meses del año próximo, dando así la oportunidad de asistir a miles de niños de toda España.

Sólo nos resta decir que, por el momento, no están confirmadas las fechas de las próximas celebraciones, pero en cuanto éstas sean dadas a conocer, no dudéis que os las ofreceremos.

Nuestra sincera enhorabuena a Amstrad España por tan excelente iniciativa.



Cada día se sorteó, entre otros premios, un Spectrum +3.



La asistencia a estas jornadas fue realmente multitudinaria.

NAVIDADES ELÉCTRICAS

NOVEDADES ELECTRIC DREAMS

Como habréis podido venir comprobando durante los últimos días, estas Navidades se están presentando realmente movidas para los amantes del software, pues todas las compañías se han lanzado en una frenética carrera de lanzamiento de nuevos productos.

Pero lo que está claro es que los principales beneficiados por esta circunstancia somos los usuarios, pues además de tener a nuestra disposición una enorme gama de juegos, de vez en cuando se nos presenta algún que otro lote interesante con el que podemos adquirir buenos programas a un módico precio.

Y una de estas ofertas navideñas es la que nos presenta la distribuidora Proein Soft Line, quien ha editado un lote que, bajo el nombre de **«Son... de película»**, nos presenta tres de los juegos más populares del catálogo de **Electric Dreams**, acompañados de otro no menos conocido de Activision.

Los títulos son: «Back to the Future», «Golpe en la Pequeña China» y «Aliens», de Electric Dreams, y «Howard The Duck», de Activision, y todo ello se ofrece por el reducido precio de 1.695 ptas.

Pero la actualidad de Proein no acaba aquí, pues también durante estas fechas va a presentarnos, entre otras, las últimas creaciones de la ya mencionada Electric Dreams.

Y la verdad es que los títulos resultan más que prometedores y no cabe duda de que algunos de ellos se van a convertir en auténticos números uno. Para empezar, nos encontramos con uno de los platos fuertes: **«Super Hang On»**, un fascinante simulador de carreras de motos que se desarrolla en 18 escenarios diferentes de Asia, África, América y Europa. Pero si lo tuyo son los coches, también tendrás la oportunidad de imitar a los ases del volante con **«Super Sprint»**, versión de un programa basado en un conocido juego de Atari en el que tendrás que demostrar tu habilidad y pericia como conductor.

La serie la completa **«Fire Trap»**, un ardiente arcade en el que deberemos escalar por un edificio en llamas y, sorteando numerosos obstáculos, rescatar a la gente que en él se encuentra atrapada.

Todos estos juegos se encuentran a la venta en las diferentes versiones para los principales ordenadores domésticos, entre ellos, por supuesto, el Spectrum.



Aquí LONDRES

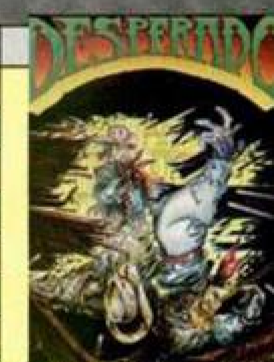
«Robocop», la película de ciencia-ficción que causó gran sensación en los EE. UU., ha sido comprada por **Ocean Software**, aun antes de que se haya estrenado en el Reino Unido. «Robocop» —la película— será estrenada en febrero, y se espera que tenga el mismo éxito en toda Europa que en los EE. UU. «Robocop» es una película para mayores de 18 años que narra la historia de Murphy, un policía del futuro: un día, mientras que Murphy realiza su patrulla callejera, es asesinado por una banda de ladrones. Su cuerpo, gracias a un milagro de la tecnología, se transforma en Robocop y su misión será la de limpiar la ciudad de bandas de delincuentes y vagabundos. Ocean no tiene intención de empezar a programar la versión del juego para ordenador hasta primeros de año, pero espera tenerlo listo para su **lanzamiento en el verano.**

Codemasters ha vuelto a salir con una nueva idea para mantener ocupados a los productores de juegos. Esta vez los hermanos David y Richard Darling han cogido la idea de la industria de discos de producir **diferentes versiones** de una misma canción, y aplicarla a juegos para ordenadores. Dos nuevos títulos, **«Jet Bike Simulator»** y **«Super BMX Simulator»**, son el estreno de esta gama que recibirá el nombre de **Codemasters PLUS**. Por cinco libras el consumidor recibe dos cintas, un póster y algunas pegatinas. La primera cinta contiene una versión estándar del juego en la cara 1 y una versión para expertos en la cara 2. En **«Jet Bike Simulator»** el jugador tiene que moverse con rapidez por **24 diferentes circuitos** y competir en tres campeonatos, que tienen lugar en distintas localizaciones: lagos, costas y muelles. Los dos últimos ambientes se encuentran en la segunda cinta, y en ellos se pueden jugar las dos versiones del juego. Otra nueva característica que incluye es el sistema de **repetición de jugadas**, lo cual permite al jugador estudiar sus errores. **«Super BMX Simulator»**, por otro lado, es una versión completamente renovada del BMX que Codemasters lanzó en sus principios; la diferencia más importante de la nueva versión es la posibilidad de que **cuatro jugadores** compitan entre ellos al mismo tiempo. Codemasters, que en la actualidad tiene siete de sus juegos en los 20 principales, entre ellos el número uno, espera que la gama PLUS de sus juegos tenga tanto éxito con el consumidor como lo tuvo su gama original.

Alan HEAP

LOS VEINTE +

CLASIFICACION	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA	CASA
1	1	↑	DESPERADO	TOPO
2	6	↑	EL LINGOTE	ERBE
3	8	↓	REGENERADE	IMAGINE
4	22	↓	FERNANDO MARTÍN	DINAMIC
5	2	↑	FREDDY HARDEST	DINAMIC
6	1	↑	INDIANA JONES	U.S. GOLD
7	3	↑	TAIPAN	OCEAN
8	1	↑	STARSDUST	TOPO
9	21	↓	BARBARIAN	PALACE SOFTWARE
10	3	↑	ALBUM PLATINO	SERMA
11	27	↓	ENDURO RACER	ACTIVISION
12	25	↑	SUPER SOCCER	IMAGINE
13	2	↑	TANK	OCEAN
14	20	↓	GAME OVER	DINAMIC
15	7	↑	DEATH WISH-3	GREMLIN
16	3	↑	WONDER BOY	ACTIVISION
17	25	↓	SABOTEUR II	DURELL
18	8	↓	EXOLON	HEWSON
19	1	↑	STAR WARS	DOMARK
20	1	↑	PACK DE PELÍCULA	PROEIN, S.A.



Si la semana pasada se caracterizó por una total inmovilidad, ésta lo hace por todo lo contrario. En primer lugar, destacar la fulgurante aparición de **«Desperado»** de Topo, que se ha situado en su primera semana en el puesto n.º 1. Sin embargo, aquí no acaba el mérito de dicha compañía española, pues otro de sus nuevos programas, **«Stardust»**, también ha conseguido auparse al puesto n.º 8. Por otra parte, cabe destacar la reaparición de **«Freddy Hardest»** y el estreno en la lista de **«Star Wars»** de Domark, de el **«Pack de Película»** de Proein Soft Line y de **«Indiana Jones»**, de U.S. Gold.

En definitiva, una semana movidita en la que Topo se ha convertido en el principal protagonista.

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de informática de El Corte Inglés.



PC'S COMPATIBLES XT SERIE NMS 9100



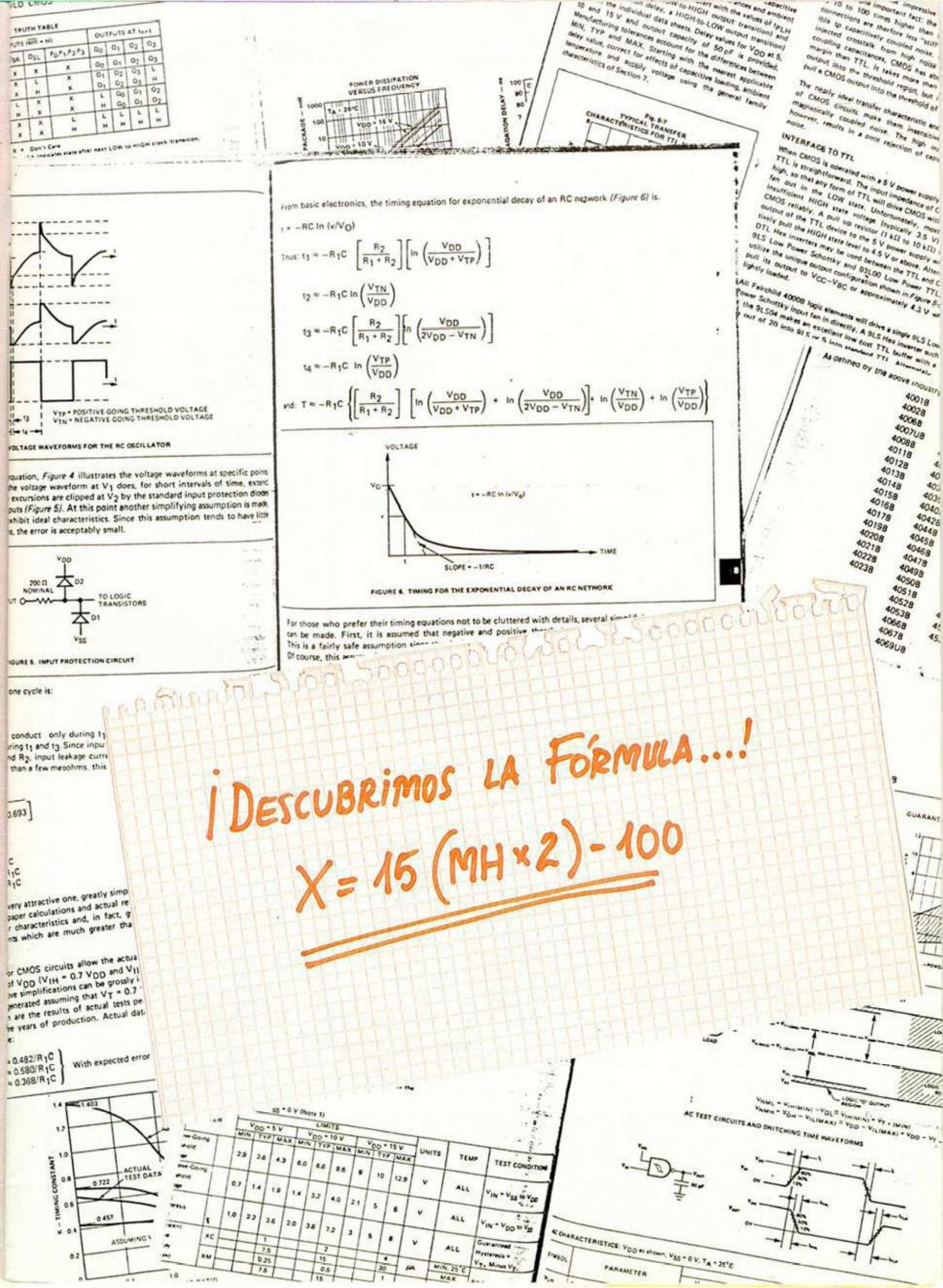
Philips presenta su nueva gama de PC's Compatibles XT serie NMS 9100 con la que se amplía la gama de este tipo de ordenadores de cara a la actual época navideña. Las tres versiones de esta serie incorporan el procesador Intel 8088-2 con velocidad dual de 4,77 y 8 MHz conmutable directamente desde su sistema operativo, 640 Kb de memoria RAM (versión NMS 9115) y 512 Kb ampliables en 128 Kb (versiones NMS 9105/9110).

Estos nuevos ordenadores utilizan una tarjeta de vídeo compatible Hércules, MDA, CGA y Plantronics; incluyen reloj en tiempo real, interfaces paralelo y serie, y teclado estilo XT con 83 teclas.

La versión NMS 9115 con 640 Kb, en su placa principal contiene una unidad de disco flexible 3,5" (720 Kb formateado) y unidad de disco duro de 20 Mb (formateado), permitiendo la instalación de una segunda unidad interna de 3,5" o discos flexibles de 5,25" (360 Kb).

El modelo NMS 9105 se configura con una unidad de disco flexible 3,5" y la versión NMS 9110 con dos; ambas admiten la ampliación en unidades de disco duro de 20 Mb, 128 Kb de memoria y unidades flexibles de 3,5" o 5,25" en dispositivos de instalación interna.

Los nuevos ordenadores se suministran con extensa documentación en castellano y un paquete de discos que contiene la versión 3.21 del MS-DOS, GW Basic 3.1, disco con pantallas de ayuda para los comandos del Sistema Operativo, programa tutor para el aprendizaje activo del sistema, programa auxiliar Amigo que facilitará las tareas básicas del MS-DOS, paquete integrado de gestión (base de datos, procesador de textos, hoja de cálculo y gráficos de gestión), y por último, para la versión NMS 9115, el programa Turbo Back-up para realizar copias de seguridad en disco duro.



¡DESCUBRIMOS LA FÓRMULA...!
X = 15 (MH × 2) - 100
From basic electronics, the timing equation for exponential decay of an RC network (Figure 6) is.
FIGURE 6. TIMING FOR THE EXPONENTIAL DECAY OF AN RC NETWORK
VOLTAGE WAVEFORMS FOR THE RC OSCILLATOR
FIGURE 5. INPUT PROTECTION CIRCUIT
INTERFACE TO TTL
POWER DISSIPATION VERSUS FREQUENCY
AC TEST CIRCUITS AND SWITCHING TIME WAVEFORMS

MAD DRIVERS

Fernando de la Villa Albares

SPECTRUM 48 K

Una importante fábrica de automóviles te ha contratado para que robes un maravilloso prototipo de una empresa rival. Las cualidades de este modelo te son del todo desconocidas, aunque te han dicho que debido a su fragilidad, un roce con cualquier tipo de obstáculo te puede costar la vida.

Esta misión sólo la puede realizar un Mad Driver (conductor loco) y por supuesto, tú te has ofrecido para ello.

El juego posee tres niveles diferentes de dificultad, basados en la velocidad del prototipo, 40 pantallas y está dividido en seis zonas diferentes: laboratorio, almacén, cuevas, parque, calles y tuberías.

Cualquier objeto del decorado puede resultar fatal para tus intenciones. Todos exceptuando el cartel de salida (EXIT), que te permite el acceso a la siguiente pantalla, y algunos tejados azules y verdes, que por algunos lugares pueden ser sobrepasados. Por esta razón, habrá que recordar por qué zona es factible pasarlos, ya que, de lo contrario, pueden darte un serio disgusto.

Las teclas de control son redefinibles, pero éstas son las que el programa tiene almacenadas inicialmente:

Q=ARRIBA	**A**=ABAJO
O=IZQUIERDA	**P**=DERECHA

TODAS LAS LÍNEAS QUE NO APAREZCAN EN LOS LISTADOS DE CÓDIGO MÁQUINA DEBEN SER INTRODUCIDAS COMO CEROS.

NOTA

Debido a un error de imprenta, parte de las líneas 560-565, ambas inclusive, del listado 2 del Programa Microhobby «Ruffo's Dream», publicado en el número 153, son ilegibles. Las reproducimos a continuación, pidiendo disculpas por las molestias que hemos podido causar.

```
561  FFC055FFFFFFFFFFFFFF  2317
562  FFFFFFE7BFFF1FBFFFFF  2174
563  BFDFFFBFDFFF3FEFFF77  2014
564  F7FF77F3FFEFFFFF5FFF  2218
```

LISTADO 1

```
  10 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LEAR 26999
  20 PRINT AT 12,4; PAPER 7; INK
 1;"* CARGANDO MAD DRIVERS *"
  25 PRINT AT 0,0;
  30 LOAD ""CODE 35000
  35 PRINT AT 0,0;
  40 LOAD ""CODE 27000
  45 PRINT AT 0,0;
  50 LOAD ""CODE 30000
  55 PRINT AT 0,0;
  60 LOAD ""CODE 52000
  70 RANDOMIZE USR 52000
```

LISTADO 2

```
 1   69692969070707077979  626
 2   79797070707030303030  882
 3   70707070303030300606  652
 4   30303006300630303030  396
 5   47470747606868603939  734
 6   39390606020210061006  174
 7   60606060787878783838  976
 8   38383838383838380606  460
 9   06063838063806387878  488
10   78783838383828452845  682
11   45452828787878780606  710
12   28282806280656565656  516
13   04040404202020203030  240
14   06060630063006100610  164
15   02020606380638060628  186
16   06282828060606060202  154
17   02060206020206060602  40
18   06020D0D0D0D20202020  188
19   040404047A7A7A7A4444  640
20   44443939393900000000  364
21   64646464616161616D6D  1006
22   6D6D6969696906060606  662
23   387C007F7F7B79781C3E  888
24   7EFEFEDE9E1E1F3F0078  1258
25   787C7F7FF8FC3E1E1E3E  1182
26   FEFE3F7F007878787878  1298
27   E0F0F87C3E1E1E3E0000  1020
29   000000003F7F00787878  550
30   7878E0F0F87C3E1E1E3E  1260
31   3F7F0078787C7F7FF8FC  1308
32   3E1E1E3EFCF83F1F0001  779
33   01010101FFFF00E0E0E0  1186
34   E0E0F8F800787878787C  1548
35   1F1F1E1E1E1E1E3EFFFF  784
36   00787F7F7C78FEFC0000  1124
37   F8F800003F7F0078787C  1050
38   7F7FF8FC3E1E1E3EFCF8  1438
39   1F3F00783F1F0000FCF8  808
40   0000F8F83C1E78787878  1066
41   7C7F3F1F1E1E1F0F00FF  706
42   FFFF7C78F8F000FFFFFF  2007
43   3E1E1F0F00FFFFFF787C  1147
44   FFFF00FFFFFF7CF8F0E0  2111
45   00FFFFFF0000000000FF  1020
46   FFFF0000000000FFFFFF  1275
47   787C7F3F00FFFFFF7CF8  1571
48   F0E000FFFFFF78787838  1645
49   00FFFFFFF87C3F1F00FF  1486
50   FFFF0101FFFF00FFFFFF  1787
51   E0E0FEFF00FFFFFF3E1F  1815
52   0F0700FFFFFF7CF8F0E0  1623
53   00FFFFFF787C7F3F00FF  1454
54   FFFF0000FFFF00FFFFFF  1785
55   7878F8F800FFFFFFF87C  1873
56   3F1F00FFFFFF0000FFFF  1369
57   00FFFFFF1E1EDE9E3CFC  1517
58   F8F00000000000000000  488
```

DUMP: 35.000
N. BYTES: 572

LISTADO 3

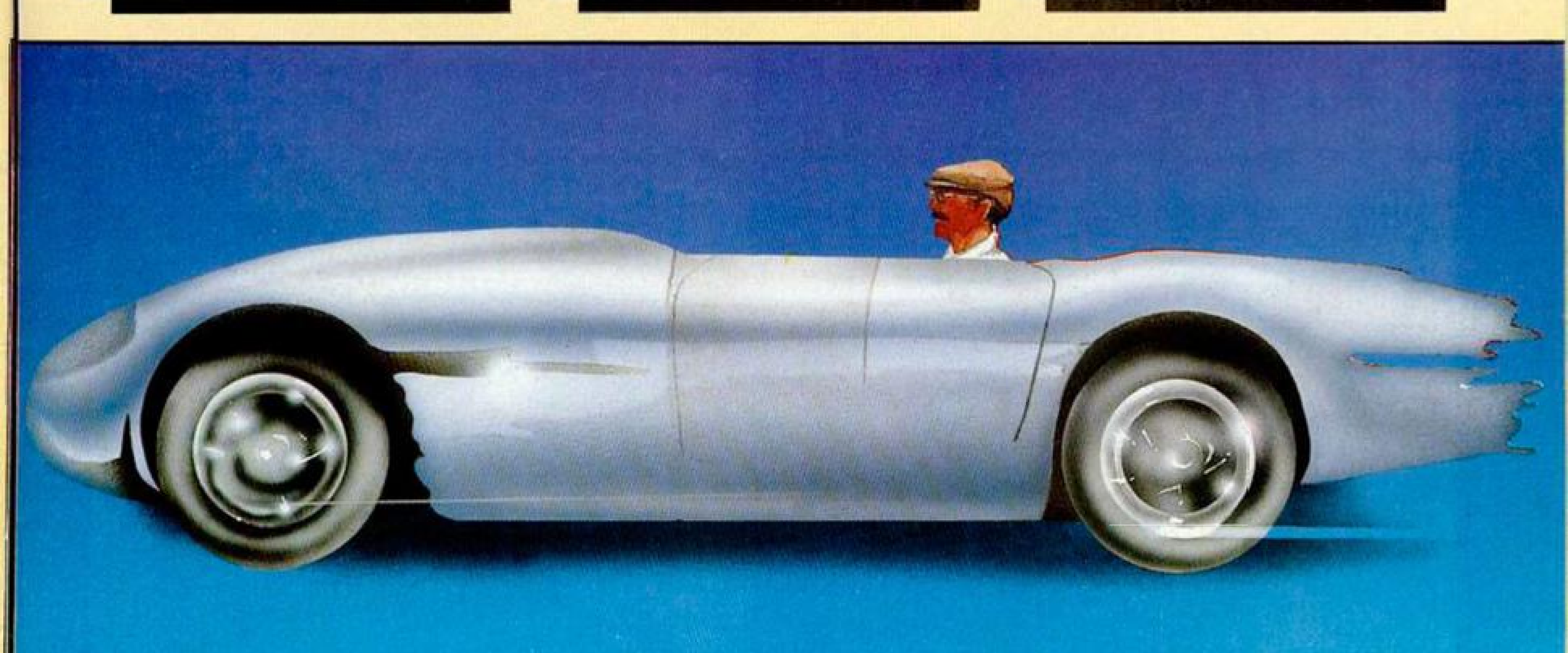
```
  1   383B66585B663B380000  616
  2   8080808000001C1D332D  665
  3   2D331D1C008040C0C040  793
  4   80000E0E191616190E0E  278
  5   00C0A0E0E0A0C0000707  1166
  6   0C0B0B0C07070060D070  476
  7   70D06000030306050506  444
  8   03038B0B068B8B868B80  1190
  9   0101030202030101C0D8  422
 10   34DCDC34D8C000000101  954
 11   01010000E0EC9A6E6E9A  990
 12   ECE00000000000000000  460
 13   7076CDB7B7CD76700000  1236
 14   0101010100001CDC66DA  572
 15   DA66DC1C000102030302  579
 16   01003888CCB4B4CCB838  1249
 17   00030507070503007070  254
 18   98686898707000060B0E  767
 19   0E0B0600E0E030D0D030  991
 20   E0E0010D161D1D160D01  578
 21   C0C060A0A060C0C0031B  1310
 22   2C3B3B2C1B038080C040  748
 23   40C08080073759767659  988
 24   37070000808080800000  574
 25   0E6EB3EDEDB36E0E0000  1080
 27   0000003C5A7E24DBDBE7  981
 28   3C000000000000003C5A  210
 29   7E24DBDBE73C00000000  891
 30   0000003C5A7E24DBDBE7  981
 31   3C000000000000003C5A  210
 32   7E24DBDBE73C00000000  891
 33   0000003C5A7E24DBDBE7  981
 34   3C000000000000003C5A  210
 35   7E24DBDBE73C00000000  891
 36   0000003C5A7E24DBDBE7  981
 37   3C000000000000003C5A  210
 38   7E24DBDBE73C00000000  891
 39   00000000003CE7DBDB24  765
 40   7E5A3C00000000000000  276
 41   00003CE7DBDB247E5A3C  1041
 42   0000000000000000003C  60
 43   E7DBDB247E5A3C000000  981
 44   0000000000003CE7DBDB  729
 45   247E5A3C000000000000  312
 46   0000003CE7DBDB247E5A  981
 47   3C000000000000000000  60
 48   3CE7DBDB247E5A3C0000  1041
 49   000000000000003CE7DB  510
 50   DB247E5A3C0000000000  531
 51   000000003CE7DBDB247E  891
 52   5A3C7FA0D0E8F4FAFDFE  1878
 53   FE050B152951A141FEFD  1146
 54   FBF7EFDFBF7F41A1D1E9  1946
 55   F5FBFDFE0007FFFCC0C0  1901
 56   D8D43EFFE50319959991  1449
 57   D8D4E0D0EAD5EBFC8137  1978
 58   0931411FE000FF80B8BC  1133
 59   BE9F8F87FF011D3D7DF9  1347
 60   F1E1878F9FBEBCB880FF  1848
 61   E1F1F97D3D1D01FFFF90  1585
 62   88C7A291F884FF0911E3  1530
 63   45899F6186F991A2C788  1487
 64   90FF211F8945E31109FF  1177
 65   FF90909F90909F90FF09  1557
 66   09F90909F[illegible]09F9090  1125
 67   9F9090FF09F90909F909  1236
 68   09FFFF8080FF8081FE84  1673
 69   FF112DC993452F918AF2  1306
 70   A8CDA3B488FF217F8101  1397
 71   FF0101FFFF8080FF9292  1570
 72   9292FF0101FF49494949  1096
 73   92929292FF8080FF4949  1496
 74   4949FF0101FF00000000  658
 76   0000FF80FF9292FF80FF  1568
 77   FF01FF4949FF01FFFFA5  1588
 78   A5BDA5A5BDA500000000  1038
 79   00000000A5BDA5A5BDA5  1038
 80   A5FF0000000000000000  420
 81   FF929292FF80ECCAFF49  1842
 82   4949FF0145A9ECCA80FF  1461
 83   929292FFEBA701FF4949  1497
 84   49FFFF83BCB3AEADDAD5  1859
 85   FFC13DCD75B55BABD5DA  1705
 86   ADAEB3BC83FFAB5BB575  1660
 87   CD3DC1FFFF81C1D9D9C1  1918
 88   FDFEFF81C1D9D9C1FD7F  2091
 89   FE81C1D9D9C1FDFF7F81  1967
 90   C1D9D9C1FDFF3F60E0E0  1935
 91   E0E1E3E3FF01010101E1  1387
 92   2121E3E3E0E0E0FFFFFF  1957
 93   E1C1010101FFFEFC0000  1182
 95   00000000FF80AA809580  958
 96   83FFFF01A5054501C1FF  1330
 97   FFE7DBA5A5A5A5A50000  1530
 98   000000000000A5A5A5A5  660
 99   A5DBE7FF000000000000  870
100   0000FFF8E6D8D0A0A080  1605
101   FF1F0703030101018080  558
102   80C0C0E0F8FF01010103  1245
103   03071FFFFFE0F09C83C2  1496
104   C1C0FFF7034383030101  1093
105   C0A0C0A0D0AAD5FF0111  1568
106   1927070F0FFFFFE0E0C0  1251
107   8080C0FAFF071B23D101  1232
108   0101E4C2C0A0C0A8D5FF  1604
109   010101010103C3FFFFF0  953
110   C0C0808281C0FF070707  1239
111   7BA1211180C0A0D0F8D5  1483
112   EAFF010101010101A3FF  913
113   FFE0C080C0A8D4FFFF03  1884
114   2D11230307FF00000000  362
117   0000000000000000FFE0  479
118   C080C0A8D5FFFF070301  1414
119   010103FF000000000000  260
120   0000FFC383858599A585  1298
121   00000000000000008181  258
122   C181C1A9D7FFFFF0C0C0  2033
123   C080C080FF1F07030101  938
124   0101C0A0C0A0D0EAD5FF  1616
125   07030101010143FFFFE0  815
126   D0C888808080FF070931  1248
127   D1110901C080C0A0E0A8  1300
128   D5FF0101010101070FFF  750
129   F0E8F0E8F0E8F0E8FCFC  2392
130   FCFCFCFCFCFCF0E8F0E8  2456
131   F0E8F0E8FCFCFCFCFCFC  2456
132   FCFC0000FFFFFFFFFFFF  2034
133   0000FFFFFFFFFFFF0000  1530
134   0055AAFFFFFF00000055  1105
135   AAFFFFFFFF8080808384  1837
```

```
136  8889FF010101C1215191  983
137  898A8483808080FF9111  1339
138  21C1010101FF00000000  484
140  0000FF00000000000AAFF  680
141  FF000000000000AAFFC181  1002
142  C181C181C18100000000  966
143  00000000C181C181C181  966
144  C1810000000000000000  322
145  FF80808080B5A5B2FF01  1547
146  0101015D4949A2A5B580  878
147  808080FF494949010101  861
148  01FF0042001240008040  476
149  00042000480220004010  162
150  04200000440000084000  176
151  90044000FFFEF0C2C8C2  1549
152  9081FF7F071383430713  905
153  A085908290C4F0FF0323  1440
154  0B43174F0FFFFF80FF92  1234
155  92FF80FFFF01FF4949FF  1696
156  01FF0000000000000000  256
158  000000000000FFA5A5BD  774
159  A5A5BDA5000000000000  684
160  0000A5BDA5A5BDA5A5FF  1458
161  0000000000000000FFE7  486
162  DBA5A5A5A5A500000000  1044
163  00000000A5A5A5A5A5DB  1044
164  E7FFFF80AA80958083FF  1830
165  FF01A1054505C1FF0000  944
167  00000000FFC383818181  968
168  81810000000000000000  258
169  8181C181C1ABD7FF0000  1414
171  00000000C181C181C181  966
172  C1810000000000000000  322
173  C181C181C181C181FF00  1543
174  00000000AAFFFF000000  680
175  0000AAFF000000000000  425
178  0000000000003FC0FFC0  702
179  FFC07F7FFC03FF03FF03  1472
180  FEFE3EFED5D5D5D5D5D5  2102
181  0000000000000000D5D5  426
182  D5D5D5D5FE3E00000000  1168
183  000000007F7FC0FFC0FF  1148
184  C03FFEFE03FF03FF03FC  1534
187  000000007C7FABABABAB  935
188  ABAB0000000000000000  342
189  ABABABABABAB7F7C0001  1278
190  40102800400800000200  194
191  10680000146300004008  311
192  36000048000081440000  278
193  FFF0F2C0C4C09280FFFF  2101
194  1F471383210580A089C0  907
195  E2E8F1FF410921038327  1234
196  0FFF1000440012400420  472
197  00088220008420020180  465
198  08410010024000280210  213
199  00441002FFC0A09F9894  1152
200  9A95FF0305F919294989  1091
201  9B979E5D9FA0C0FF8949  1597
202  A959F90503FF8040A070  1234
203  A874AD75010200081000  601
204  C0C0AD74AF75AA7FAA55  1517
205  C000E050A8FCAA55AA55  1426
206  A075AA74AE75AA550251  1192
207  AA118A51AE75AF75AA7F  1286
208  AA558A51EA51AAFDAA55  1467
209  007E7E7E7E7E7E0000FF  1011
210  FFFFFFFF55007E3E7E3E  1481
211  7E3E7E3E00E295D79595  1264
212  89000000000000000000  137
```

DUMP: 40.000
N. BYTES: 2.112

LISTADO 4

```
1  110C0C0C0C0C0C0C0C0C  125
2  0C0C0C0C0C3737373737  335
3  37373737373737370C372F  499
4  2F2F2F2F2F2F2F2F0337  434
5  0C372F37373737373737  499
6  3737370C372F371B1A1A  413
7  1A1A1A1A1A1B03372F37  317
8  3737013737370124 2437  404
9  37033701373737013737  390
10  231E1110101010101010  194
11  1010101010101037030F  185
12  37373337333731311010  452
13  370337040B0B0B0B3731  265
14  311010370323040B3737  299
15  373731241E1037033704  358
16  0B370A060A3123102437  283
17  0E37040B373737372423  375
18  10371010101010101010  199
19  101010100B0C0C0C0C0C  135
20  0C0C0C0C0C0C0C0C0C37  163
21  33242424242424243623  392
22  0C0C373324242424242424  346
23  2435230C373734242424  406
24  242424243523 0C0C2424  328
25  24242424242424242 30C  335
26  0C0F2424242424242424  315
27  24240C0C0C0C0C0C0C0C  168
28  0C0C0C0C0F1E11100110  143
29  01100110011001100110  85
30  013737011B1A1A1A1A1A  269
31  1B011E10370F01193737  280
32  3737372401230137 0F01  309
33  19370D0D0D010F013710  207
34  370F01193737373737230F  366
35  010F01370F241B1A1A1A  228
36  1B230F0137370E0D0F37  285
37  37373737230F37230703  370
38  2F2F2F2F2F2F2F2F2F2F  470
39  2F0337370E37100C100F  288
40  37373337 2F032F033710  387
41  10100F0B0B0B372F2F37  284
42  3737100C100F37373437  386
43  2F2F370101011 00010F0B  195
44  0B0B37032F0E0E0E0E0E  197
45  0E0E0E0E34333 37032F2F  311
46  2F2F2F2F2F2F2F2F031E  409
47  11030C0C033708080808  134
48  08080837 0C24240C3721  263
49  21212121210534 0C230F  284
50  0C050A050A050A090437  125
51  0C230F37373737373737  447
52  37061E03230F0C0A050A  181
53  050A0509073724230F0C  189
54  37080808080808043323  193
55  0C0C0337212121212121  280
56  21370B09080808080808  156
57  08080808082209220707  131
58  070606060404040A2204  85
59  22070707070707040504  89
60  37083737212121212122  372
61  040621221E0621212121  245
62  2121220421220A370509  250
63  04040404040404220504  71
64  09050921212121212121  254
65  3721213 70B0908372137  347
66  0837213708372 11E0905  291
67  21212105212121042121  273
68  21092122040921220709  205
69  21220A22212104040506  196
70  04070A04052122050837  165
71  2105060407 0A21370805  166
72  050505083721 0A213708  217
73  05050505050505050837  103
74  08050505050504080808  61
75  08080808080808080822  106
76  09080808080808080808  81
77  08080808080808080808  80
78  08080808082209080808  107
79  08080808080808080808  80
80  08080808080808080808  80
81  08220908080808080808  107
82  08080808080808080808  80
83  0808080808080 81E110C  115
84  0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C  120
85  0C0C0707070707050404  72
86  0A050505 0A0404040506  58
87  05070707 0A04040A3508  115
88  08080808080808080808  80
89  1E220505050505050505  104
90  050505063521212121 21  239
91  21212121212121212121  330
92  21212121212121212122  331
93  0B030C0C0C0C03373737  230
94  3737371 80C3308333 30C  374
95  373737371 31 31E0C0907  316
96  07330C37131312131216  240
97  37370707370C12373716  341
98  1214160C0907073 30C12  176
99  37131625151 30C332133  320
100  33371537131515131203  283
101  0C0C0C0C031313121212  143
102  13120611121237373737  316
103  37113737371315371612  372
104  13371111371211131137  289
105  11162537123715153712  319
106  13373737162537371611  392
107  1125371 41E3705151512  279
108  12371414373711 0A0405  259
109  12133737131111123712  291
110  12111337373737373737  439
111  371237130A3737373737  432
112  37373737373737371737  518
113  37373737373737373737  550
114  37181718171817181718  267
115  17181718153714371537  321
116  14371537143 71E171817  326
117  18171817181718171817  235
118  17373737373737373737  518
119  37373737373737373737  550
120  37373737373737 0B373737  506
121  17173737373737373705  436
122  37371114141204373737  354
123  37370612111416251117  270
124  04371717353614371618  333
125  2517141437373736 1E18  373
126  18171115151612371717  247
127  35353737373717111337  440
128  37373737113737373737  512
129  3737183706371718 0B17  331
130  1314372C2C2C2C2C3737  424
131  37131818373 72C2C2C2C  408
132  2C151537373712372121  390
133  21212121211412373711  330
134  14373737373737371612  445
135  1E251716080808080808  160
136  08371125251416372C2C  339
137  2C2C2C1625183718 1817  341
138  152C2C2C2C2C15371416  359
139  0B18172E2E1F2D202E20  336
140  1F2A2A2A37121 1172E2D  361
141  2E2D2E2D372029371814  409
142  1411203728282837 1F37  385
143  1417162514372B1F2D1F  327
144  291F2B25141613122037  318
145  2A2A2A37203718121217  351
146  1F2D1F2D1F202E2E2917  371
147  1F2E1F2E202D1F202E2D  385
148  2E1E111F201F1F201F1F  312
149  201F1F201F1E2A2A2A2A  355
150  2A2A2A2A2A2A2A2A2B2B  422
151  2D2E2E2D2E2E2D2E2E2D  456
152  2E2E2B1F201F2E201F2E  384
153  2D1F2E202E2828282828  400
154  282828282828282B1F1F  385
155  201F1F201F1F201F1F20  314
156  2B2A2A2A2A2A2A2A2A2A  421
157  2A2A2A2B052A2A201F2D  366
158  2E201F2D2E201F2D2037  395
159  2D2A2A2A1F2A2A2A1F20  391
160  1F1F372E372037203720  424
161  37201F202D3720371F37  423
162  1F371F371F201F2E371F  398
163  372D37203720372 01F20  424
164  2028282828 2E2828281F28  389
165  2833331F2D2E201F202E  405
166  202E2D1F201E10292837  368
167  372A37372837372A3737  509
168  29201F201F201F201F20  325
169  1F2037292A3737283737  461
170  372A1F201F371F202E2D  400
171  1F202E2D292A1F201E2D  375
172  2E201F2D2E201F2D292A  391
173  1F201F202E2D1F202E2D  371
```



174	1F2029201F372A373728	414
175	37372A3737281F200B20	408
176	2A2A332828282828342A	429
177	2A2D1F2B292B2C2C2C2C	421
178	2C292B292E202B292B2C	418
179	2C2C2C2C292B352D372B	456
180	292B2C2C032C2C292B29	388
181	1E202B292B2C2C2C2C2C	409
182	292B362D1F2B292B2C2C	429
183	2C2C2C292B292E202828	415
184	332A2A2A2A2A3328282D	437
185	0B1F1F2D373437363733	440
186	373737371F1F2E373437	490
187	363734373713172D2E20	436
188	37343736373437123737	506
189	37373737343735373437	542
190	15371E202E2D37343736	445
191	3734371137371F1F2E37	452
192	3337363734373717371F	486
193	1F203734373637343737	496
194	37180B1112111F1F1817	251
195	171818171F2E12111713	248
196	13121725151612131318	220
197	17171211181325111618	224
198	17113737371612111725	322
199	12153737161717181613	282
200	13132512131211161813	212
201	131515151515181F1737	257
202	1E12112E13171F18182E	278
203	2D1F17170F1F2E2E2D1F	336
204	1F3737371F3737371211	427
205	1F2E1F20370237023702	311
206	37171317121F1F372E37	356
207	1F372E37251516132E2D	377
208	37023702370237251715	307
209	153737371F371F372E37	459
210	371213121F2D37023702	300
211	3702371717182E2E2E37	375
212	1F3737371F1E11201F20	369
213	1F201F201F201F201F1E	313
214	1F021F021F021F021F02	165
215	1F023737373737373737	473
216	37373737373737022E02	435
217	2E022E022E022E022E37	293
218	37373737373737373737	550
219	37371F021F021F021F02	242
220	1F021F02373737373737	396
221	37373737373737370437	499
222	3720372D373734373437	511
223	171E20372E372D373734	448
224	37343718251F37203720	428
225	37373337343717372037	488
226	2E373737373437343718	504
227	161F3720372037373437	444
228	3437173720371F372D37	458

229	373437333718251F3737	470
230	372D3737343734371515	466
231	04153737153737151437	362
232	15373715371514371514	344
233	37151437151437143715	343
234	14371514371514371537	343
235	37143715143715143715	343
236	14371537151437151437	343
237	15143715143714371514	306
238	37151437151437153737	378
239	14371514373714371514	342
240	371E1114181712151337	282
241	13111318173737151625	292
242	14111225151617121737	254
243	17162525121325181611	256
244	111E3718162525151625	302
245	18161113253711151511	250
246	18151517151611253712	259
247	17173737181237111515	312
248	15371112373737171817	346
249	37173713081817313131	354
250	37373731313131311718	457
251	17313137313731313131	476
252	31161718313137313731	424
253	3131311E161817183137	374
254	31373131313737153535	488
255	14373731373131373731	491
256	37121312313131373137	416
257	37313111371831313131	445
258	37373731313109313031	467
259	303130313031302A2A2A	465
260	3130313031303130312A	479
261	2B30292A2A2A30313031	452
262	302A2B3130293130292A	451
263	3130312A2B3031301E31	455
264	3031292A302A2B313031	459
265	303131303130292A2B30	465
266	31303130313130313031	486
267	30313031303130310B37	454
268	36373734343437373637	539
269	341E3736373437373734	515
270	373637341E3736373737	520
271	373734373637341E3736	517
272	37373737343737363734	543
273	1E373637373734373737	521
274	3637331E373637373737	519
275	3737373537341E373537	518
276	3737343737373637341E	516
277	0D313031303130313031	450
278	30313031313031303130	485
279	3130312A2A2A31313031	467
280	2A2A2A3130312B312931	454
281	31302A2B31292A303128	454
282	31291E2A2A2B30313029	433
283	2A312B31303131303130	474

284	313031292A2B31303131	467
285	30313031303130313031	485
286	30310B30313031303130	447
287	31303130313030312A2A	472
288	2A31303129282B313030	457
289	2A2B31292A302A373128	451
290	2833372B30313029372B	473
291	303130311E30282B3129	445
292	28302837312A2A343031	465
293	282828313031292A2B31	441
294	30303130313031303130	484
295	313031300B3131313131	450
296	31313131313131313137	496
297	37373737373737373637	549
298	31313731313131313131	496
299	31313731373737373737	532
300	3737373735371E313731	511
301	31313131313131313731	496
302	31373737373737373737	544
303	36373131313131313131	501
304	3131313131310B313131	452
305	37111319371312371518	308
306	37373118121119373737	408
307	18173737373117121319	346
308	37373737373737373737	550
309	14141B1A1A1A1A1A1A37	278
310	37311818251437153714	360
311	37163737313717171311	373
312	121112171E3131313737	363
313	12113714371337180F37	336
314	37373737373737373737	550
315	371E371B1A1A1A1A1A1A	323
316	1A1A1A1A1B3737373737	406
317	37373737373737191A1A	462
318	1A1A1A1A1A1A1A1A1B37	290
319	19373737373737373737	520
320	37193719371B1A1A1A1A	346
321	1A1A1A1A1B37191C1C1C	295
322	1C1C1C1C1C1C1C1C1C1B	279
323	04373737373737373737	499
324	373737261B1A1A1A1A1A	360
325	1A1A1A1A1A1B261D3737	334
326	37373737373737373726	533
327	1D1B1A1A1A1A1A1A1A1A	264
328	1A1A1B1D373737373737	438
329	3737373737261B1A1A1A	418
330	1A1A1A1A1A1A1A1B2604	251
331	05040504050405040504	45
332	051E1121222122212221	286
333	22212221221E22222222	334
334	22222222222222222222	340
335	22222222222222222222	340
336	22222222222222222222	340
337	22222222222222222222	340
338	22222222222222222222	340

```
339  2222222222222222222222  340
340  22220822082208220822  236
341  08220822041611 2C2C2C  259
342  2C2C2C2C2C2C171E3712  390
343  2C2C2C2C2C2C2C2C2C18  420
344  3725112C2C2C2C2C2C2C  417
345  2C2C171637182C2C2C2C  388
346  2C2C2C2C2C1837162121  387
347  34213321342134212125  409
348  15080833083408330833  266
349  08081518172C2C2C2C2C  304
350  2C2C2C2C1A1B04373737  398
351  37373737373737373726  533
352  1B1A1A1A1A1A1A1A1A1A  261
353  1A1B261D373737373737  450
354  3737373737261D1B1A1A  421
355  1A1A1A1A1A1A1A1A1B1D  264
356  37371B1A1A1A1A1A1A1A  319
357  1B261D1B371B1A1A1A1A  307
358  1A1A1A1B261B1C1C1C1C  282
359  1C1C1C1C1C1C1C1E1137  298
360  34343437333334373434  524
361  371E3734373737343737  519
362  373337341E3734373737  515
363  3437373734373431E3733  512
364  33373734343737343337  533
365  31373437373734373737  538
366  3437331E373437373734  512
367  37373734373431E373437  516
368  3737343434373437341E  510
```

DUMP: 30.000
N. BYTES: 3.680

LISTADO 5

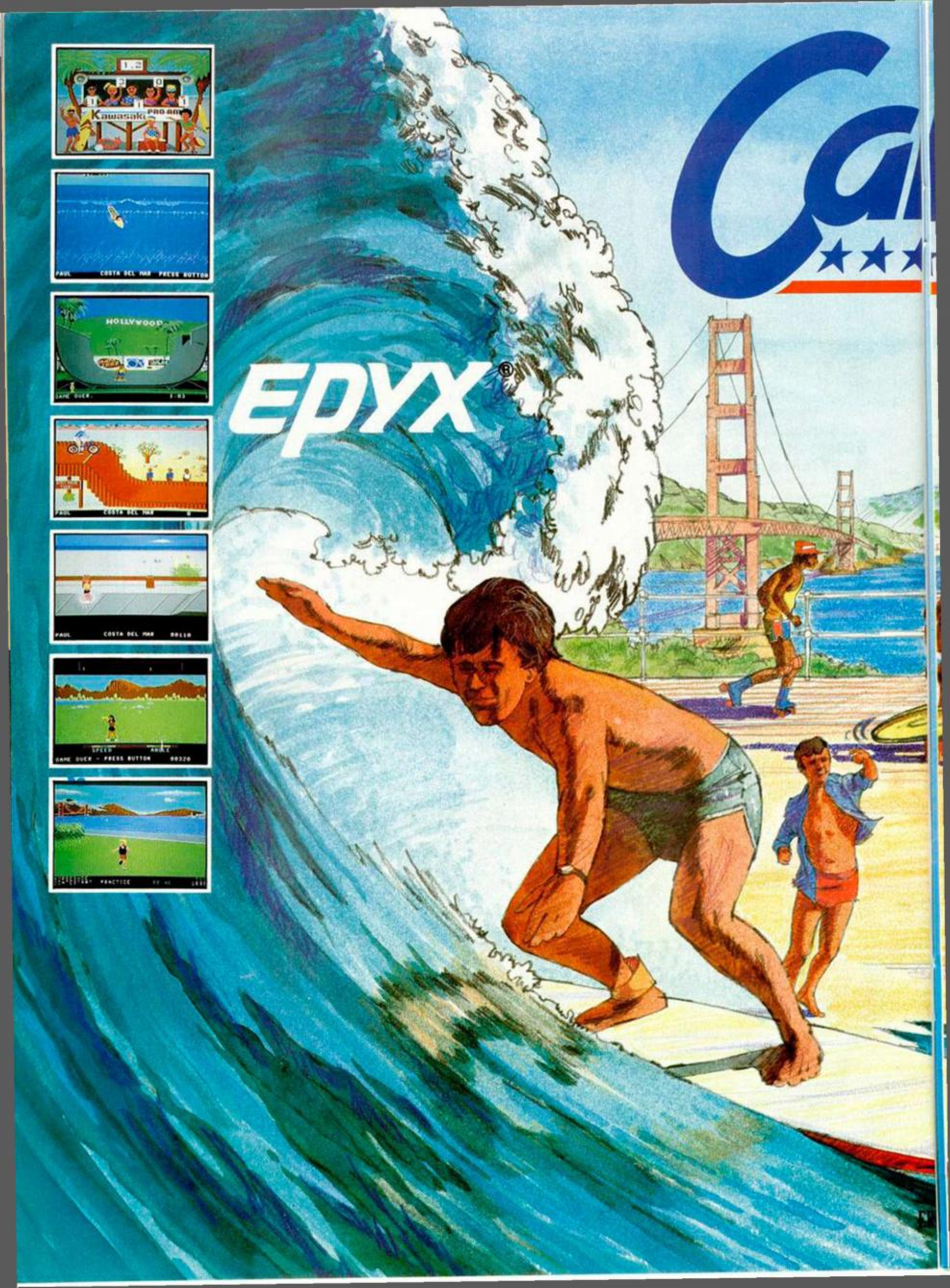
```
1   21881322CAD5CD40D2CD  1321
2   C7D3CD2AD53E0632485C  1152
3   3252D23E0032FCD4CD19  1148
4   D23E02CD0116CD39D321  1008
5   62D2CD35D221E0D2CD35  1501
6   D22100401100D7010018  564
7   EDB0DD214ED2CD93D1DD  1737
8   2153D2CD93D1DD2158D2  1439
9   119489CD50D1DD215DD2  1353
10  11448ACD50D1CD40D221  1229
11  00EF110058010003EDB0  761
12  CDD5D1CD8E023EFFBA20  1511
13  F83EFFBB28F33E24BB28  1360
14  1B3E1CBB28363E14BB28  707
15  513E23BBCAF6CD3E0CBB  1279
16  CA97CECD56D318D30D21  1550
17  53D3CD00D33E013202D1  1034
18  CD39D33E063266D22162  1034
19  D2CD35D2AF3266D218B3  1418
20  DD2153D3CD00D33E0232  1078
21  02D1CD39D33E063266D2  1114
22  2162D2CD35D2AF3266D2  1346
23  1893DD214ED2CD7FCD21  1283
24  07CDCD35D2CD97CD21A9  1443
25  D00605 36FF2310FB21A9  1032
26  D006053E0732AACC21A9  914
27  D0C5E5CD8E023EFFBA20  1518
28  F83EFFBB28F3CD65CCE1  1770
29  7B7723E5CD79CCDD216E  1400
30  D3CD00D33AAACC3C3C32  1229
31  AACCE1C110D3DD214ED2  1561
32  CD7FCD2162D2CD35D2CD  1551
33  97CDC391CB7B21A9D001  1433
34  0500EDB12801C9CD56D3  1163
35  F1E1C118AC7B21AECD01  1391
36  2400EDB128167BFE2128  962
37  297BFE20282E7BFE1828  977
38  337BFE272838CF0A1123  832
39  00197E32B0CC21A9CCCD  1192
40  35D2C91607141100 1004  550
41  242ACDF2CC21DACCCD35  1442
42  D2C9CDF2CC21E0CCCD35  1781
43  D2C9CDF2CC21E6CCCD35  1787
44  D2C9CDF2CC21EDCCCD35  1794
45  D2C9454E5445522A5350  998
46  4143452A53594D424F4C  713
47  2A434150532A3AAACC32  861
48  00CD21FFCCCD35D2C916  1388
49  0714110010042A160706  141
50  10001100415252494241  466
51  20202020202020202020  320
52  20202020160906414241  361
53  4A4F2020202020202020  409
54  20202020202020160B06  263
55  495A51554945524441 20  718
56  20202020202020202020  320
57  160D06444552454348 41  533
58  20202020202020202020  320
59  202020160F0641424F52  431
60  54415220202020202020  455
61  20202020202020 2A3E0632  352
62  52D20607C5F53252D2CD  1294
63  0ED2CD71D3F13DC110F0  1504
64  C9AF3252D20607C5F532  1223
65  52D2CD0ED2CD71D3F13C  1551
66  C110F0C9241C140C0403  753
67  08131B23251D150D0502  199
68  0A121A22261E160E0601  199
69  0911191F170F07000810  151
70  31323334353637383930  525
71  51574552545955494F50  809
72  415344464748 4A4B4C5A  744
73  584356424E4DDD2103D5  932
74  CD7FCDCD40D2CDC7D321  1664
75  E0D2CD35D22100401100  1016
76  D7010018EDB0CDF0D33E  1371
77  0332C4D33E0332C5D306  989
78  1ADD21C2D311A071CDA3  1343
79  D33E1232C4D3CDA3D33E  1389
80  0132C5D33E1332C4D306  1003
81  1ECDA3D33E1532C4D3CD  1354
82  A3D33E0232C5D33E0432  1012
```

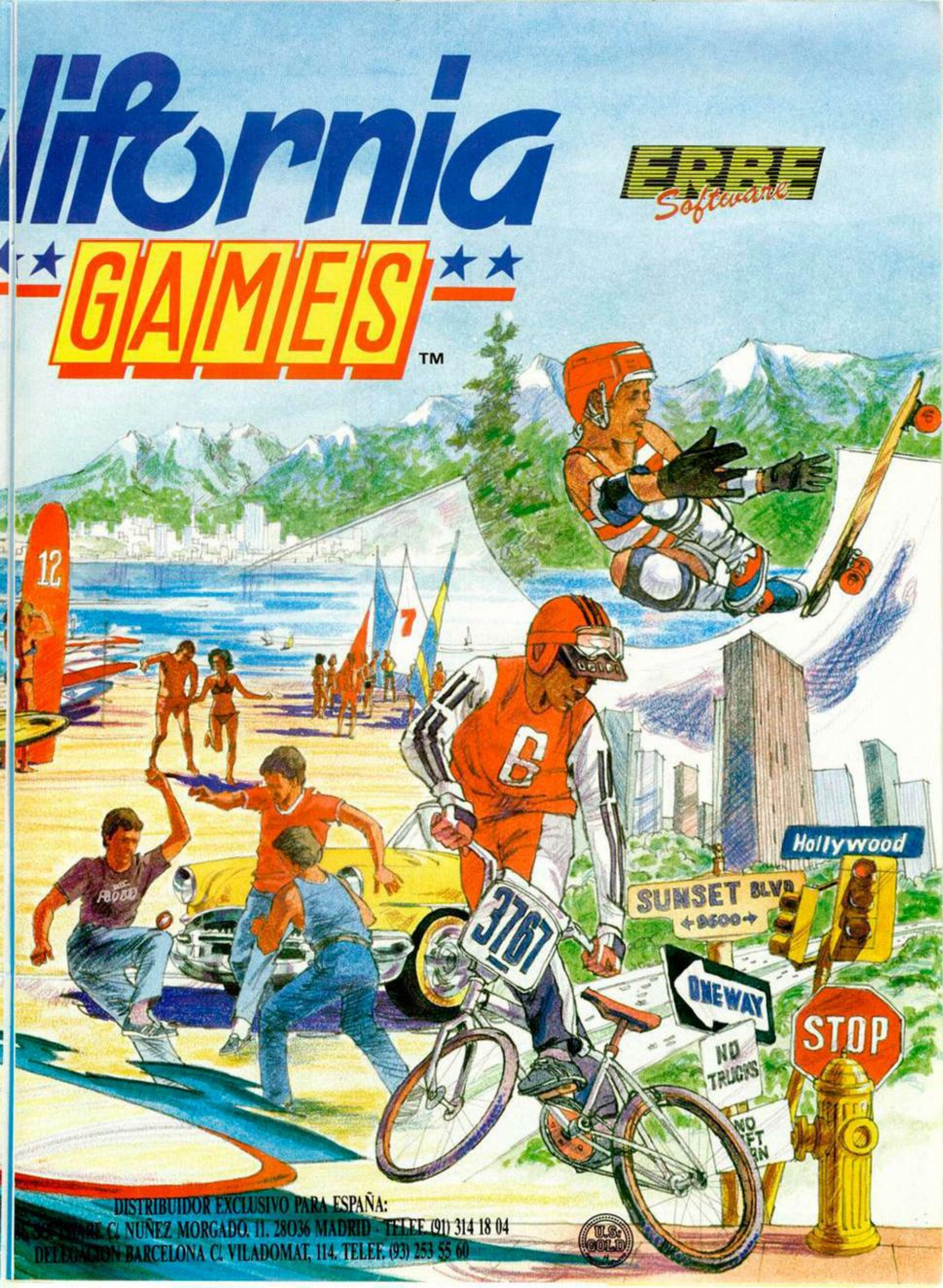





```
83   C4D3060E11A871CDD5D3  1354
84   3E1D32C5D3CDD5D33E14  1260
85   32C4D3AF32C5D30601CD  1302
86   D5D33E1F32C5D3CDD5D3  1604
87   DD2153D2CD93D1CD40D2  1587
88   2100EF110058010003ED  618
89   B0CDD5D1C3C1D5DD214E  1736
90   D2CD7FCD2100CFCD35D2  1455
91   DD21BDD5CD97CDCD8E02  1566
92   3EFFBA20F83EFFBB28F3  1570
93   3E24BB280F3E1CBB2812  675
94   3E14BB2815CD56D318DF  1079
95   21881322CAD5180E21A0  868
96   0F22CAD5180621B80822  756
97   CAD5DD216ED3CD00D3DD  1627
98   21BDD5CD7FCD2162D2CD  1518
99   35D2DD214ED2CD97CDC3  1561
100  91CB16090C1000110031  473
101  2E204C454E544F16080C  509
102  322E4E4F524D414C160D  588
103  0C332E52415049444F2A  598
104  DD21AED011F069CD71D0  1524
105  3A02D1FE02CA03D1CD8E  1286
106  023AA9D0BB28443AAAD0  1168
107  BB283E3AABD0BB28383A  1067
108  ACD0BB283218E3CD8E02  1257
109  3AA9D0BBCA8BCF3AAAD0  1606
110  BBCAC3CF3AABD0BBCA3A  1675
111  D03AACD0BBCAFDCFCD8E  1842
112  023AADD0BBCA26CB3A84  1261
113  CF5F18D40078328 4CF18  1074
114  CDCDEAD005CDC1D07E21  1622
115  B4D07EFE00CAF3D07E3D  1608
116  77DD21B0D011786A0608  1014
117  C5CD71D0CD1DD5CDB6D0  1765
118  C110F33AA9D03284CF3E  1338
119  083249D1C3F3D0CDEAD0  1633
120  04CDC1D021B4D07EFE17  1434
121  CAF3D0DD21B0D011F86A  1662
122  0608C5CD71D0CD1DD5CD  1389
123  B6D0C110F321B4D07E3C  1449
124  773AAAD03284CF3E0432  1060
125  49D1C3F3D0CDEAD00CCD  1792
126  C1D021B5D07EFE1FCAF3  1679
127  D0DD21B2D0117869060 8  1104
128  C5CD71D0CD1DD5CDB6D0  1765
129  C110F321B5D07E3C77CD  1384
130  1DD53AACD03284CF3E01  1132
131  3249D1C3F3D0CDEAD00D  1638
132  CDC1D021B5D07EFE00CA  1610
133  F3D07E3D77DD21B2D011  1414
134  F8690608C5CD71D0CD1D  1324
135  D5CDB6D0C110F33AABD0  1697
136  3284CF3E023249D1C3F3  1223
137  D03AB4D0473AB5D04FDD  1472
138  7E00F5DD7E01F5264078  1186
139  E6188467780E6070F0F0F  891
140  816FC506081A77132410  667
141  FAC1F10C3D20E13AB5D0  1461
142  4FF1043D20D4C925261A  931
143  22180101020101021700  89
144  C50188130B78B120FBC1  1137
145  C978E6070F0F0F816F78  963
146  CB2FCB2FCB2FC658675E  1233
147  78FE06C878FE64C878FE  1637
148  6DC878FE56CA07D500C3  1389
149  38D53AB4D0473AB5D04F  1312
150  C93A02D15FFE01CA55CF  1314
151  78FE02CA1DD1010EDFED  1294
152  4078FE01283E78FE0228  957
153  3978FE04283478FE0828  949
154  2F18E60EDFED4078FE08  1221
155  CA8BCF78FE04CAC3CF78  1650
156  FE02CA3AD078FE01CAFD  1554
157  CFCD8E023AADD0BBCA26  1422
158  CB3A49D14718D8007832  1024
159  49D118D1DD7E00DD4602  1155
160  DD4E03F5DD7E01F526D7  1393
161  78E618846778E6070F0F  996
162  0F816FC506081A771324  666
163  10FAC178CB2FCB2FCB2F  1329
164  C6EF67DD7E0477F10C3D  1324
165  20D3F1DD4E03043D20C7  1082
166  C9DD7E00DD4602DD4E03  1143
167  F5DD7E01F578E6070F0F  1225
168  0F816F78CB2FCB2FCB2F  1125
169  C6EF67DD7E0477F10C3D  1324
170  20E4F1DD4E03043D20D8  1116
171  C9164078E618825778E6  1228
172  070F0F0F815FC93E0132  590
173  0DD211004006 18C50608  545
174  C5D521000971901 2000ED  889
175  B0DD2136D3CD00D3D114  1340
176  C110E93A0DD2470E00CD  1013
177  C5D13A0DD23C320DD2C1  1213
178  10D3C901C501E8030878  993
179  B120FBC1C921003C1130  1012
180  F2ED53365C010004C546  980
181  780FB0121323C10B78B1  884
182  20F2C97EFE2AC87EE5D7  1667
183  E12318F521004011 0140  708
184  360001FF1AEDB0C90E14  984
185  05060601 1C1402020116  93
186  00050401160105051607  72
187  061000011003 02E2043 4F  311
188  4D454E5A415220454C20  670
189  4A5545474F1609061401  436
190  312E204B4559532F4B45  634
191  59204A4F595354494348  745
192  160B061400322E204B45  331
193  4D5053544F4E204A4F59  755
194  5354494348160D061400  443
195  332E205245444546494E  638
196  4952202054454 34C4153  663
197  160F06342E2043414D42  448
198  4941522056454C4F4349  702
199  4441442A1614027F2031  495
200  39383720204645524E41  596
201  4E444F204445204C4120  599
202  56494C4C412AF5C5E5F3  1332
203  3A485CCB1FCB1FCB1FF5  1169
204  DD7E0047F10EFE25200A  1006
205  EE10ED79F5DD7E0167F1  1549
206  2D20F0EE10ED79F5DD7E  1521
207  026FF110E4FBE1C1F1C9  1709
208  196D383A02D1FE012809  763
209  AF32A1D23C329AD2C93E  1301
210  013281D2AF329AD2C900  1180
211  B43BE5F5C521F4010664  1294
212  7EE618D3FE10F92B7CB5  1458
213  20F2C1F1E1C9FF00FFDD  1865
214  7E00DD4602DD4E03F5DD  1187
215  7E01F578E6070F0F0F81  903
216  6F78CB2FCB2FCB2FC658  1267
217  673A52D277F10C3D20E4  1146
218  F1DD4E03043D20D8C93A  1115
219  C5D3F5C5C5D5CD50D13A  1812
220  C5D33C32C5D3D1C110F0  1584
221  C1F132C5D3C9161E0101  1147
222  01010000462100D71101  338
223  D7360001FF1AEDB0C93A  1223
224  C4D3F5C5C5D5CD50D13A  1811
225  C4D33C32C4D3D1C110F0  1582
226  C1F132C4D3C9DD2158D2  1644
227  119489CD50D1DD215DD2  1353
228  11448ACD50D13E0332C4  1028
229  D33E0232C5D3061CDD21  1021
230  C2D33E07DD7704119871  1100
231  CDA3D33E1232C4D3CDA3  1484
232  D33E1332C4D3AF32C5D3  1382
233  0620CDA3D33E1532C4D3  1157
234  CDA3D33E46DD7704C93A  1314
235  FCD43C32FCD447FE29CA  1606
236  5AD521D474115C001910  814
237  FD7E32B4D03E0332B5D0  1321
238  233E0432FFD40607C53E  890
239  033200D5060DC57EE521  870
240  586B11200004719 10FD54  693
241  5DD54721B48811040019  772
242  10FD2201D5DD21FDD4D1  1445
243  CDB2D43A00D53C3C3200  1036
244  D5E123C110CE3AFFD43C  1473
245  3C32FFD4C110BBC326CF  1413
246  DD7E00DD4602DD4E03F5  1187
247  DD7E01F5264078E61884  1201
248  6778E6070F0F0F816FC5  942
249  06081A77132410FAC178  793
250  CB2FCB2FCB2FC658 67E5  1368
251  2A01D57E232201D5E177  1009
252  F10C3D20CCF1DD4E0304  1097
253  3D20C0C9010202000000  491
254  0018200000C1DD21B7D5  899
255  CD00D32A88D0113200ED  1154
256  5222B8D0C343D4C50664  1285
257  ED5FE618D3FE10F8C1C9  1709
258  21887136001189710176  818
259  03EDB0C9C10605C5DD21  1272
260  56D50607783252D2C5CD  1176
261  71D3C110F5C110EBCD56  1513
262  D3C326CB0E1A0403DD21  948
263  BAD5CD00D3DD2156D5AF  1543
264  3252D2CD71D3217DD5CD  1447
265  35D2CD8E027BFEFF28F8  1532
266  C326CB16070A10051100  513
267  21214D555920424945 4E  635
268  2121160A094C4F204841  431
269  53204C4F4752414 44F16  657
270  0D07494E544 54E54414C  627
271  4F204445204E5545564F  677
272  2A00C8C800F0F0050809  944
273  0C2ACAD522B8D0C343D4  1369
274  FFFF0000000000000000  510
```

DUMP: 52.000
N. BYTES: 2.732


EPYX®
Kawasaki
PRO-AM
PAUL COSTA DEL MAR PRESS BUTTON
HOLLYWOOD
PAUL COSTA DEL MAR
PAUL COSTA DEL MAR 00110
SPEED ANGLE
GAME OVER - PRESS BUTTON 00320
PRACTICE



lifornia
GAMES
TM
ERBE Software
12
7
6
3767
Hollywood
SUNSET BLVD
9600
ONEWAY
NO TRUCKS
STOP
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:
C/. NUÑEZ MORGADO. 11. 28036 MADRID - TELEF. (91) 314 18 04
DELEGACION BARCELONA C/. VILADOMAT, 114. TELEF. (93) 253 55 60
U.S. GOLD

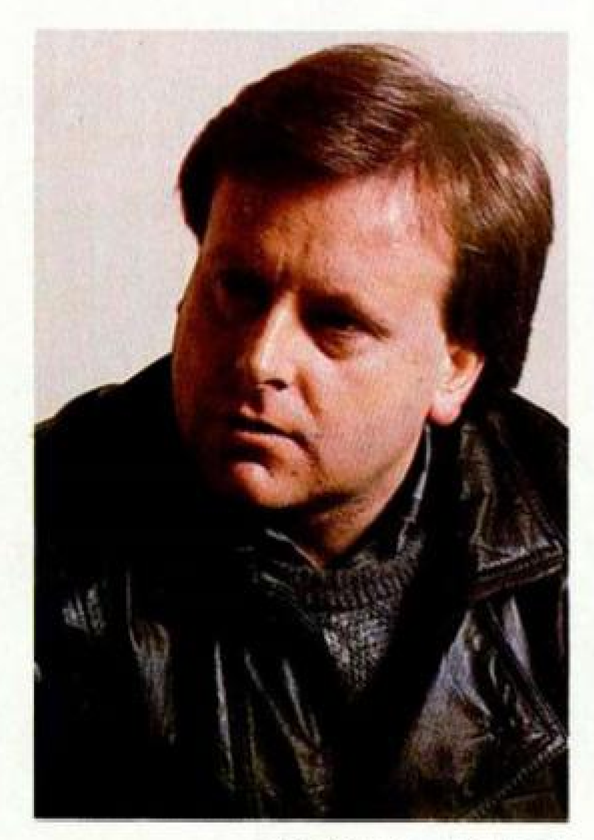
UN DÍA EN LA VIDA DE OCEAN

Pocas, por no decir ninguna, son las compañías de software a nivel mundial que tienen un nombre tan consolidado en el mercado como Ocean o su segundo sello, Imagine. Ambas firmas se ven rodeados en la mente del usuario de un halo de calidad indiscutible.

Para refrescarnos la memoria, baste recordar algunos de sus éxitos más conocidos: «Decathlon», «Gift From the Gods», «Match Day», «Kong Strike Back», «Rambo», «Frankie Goes to Hollywood», «Super Test», «The Transformers», «Batman», «Great Escape», «Cobra», «Top Gun», «Donkey Kong», «Short Circuit», «Head Over Heels», «Tai-Pan» y «Wizball», se encuentran entre los mayores éxitos de Ocean.

En cuanto a Imagine, sus títulos más notables son: «Yie Are Kung-Fu», «World Series Basketball», «Mikie», «Movie», «Ping-Pong», «Green Beret», «Tennis», «Super Soccer», «Terra Cresta», «Arkanoid», «Athena» y «Renegade».

Con semejante plantel de éxitos, no dudamos en calificar a esta compañía como la más importante productora de software para Spectrum, y con la idea de hacer un reportaje sobre cómo trabaja y qué novedades prepara para la campaña de Navidad esta compañía, auténtica líder en el mercado del videojuego, nos desplazamos expresamente a Manchester, donde está ubicada su sede social.

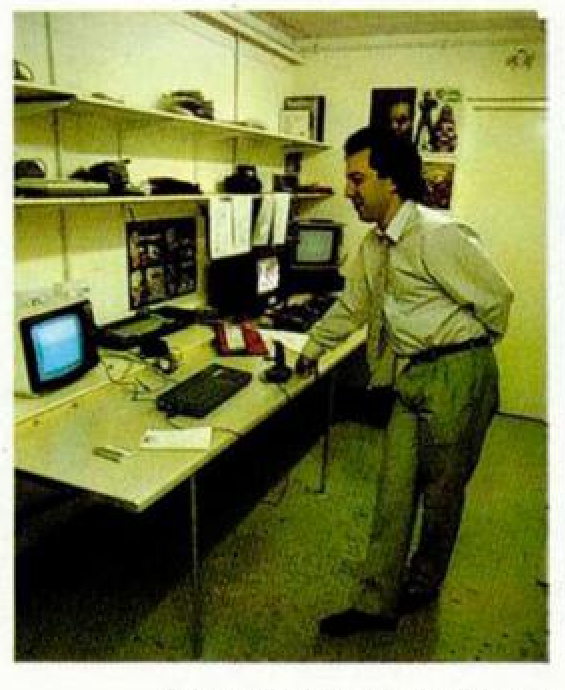


Colin Stokes, director de operaciones de Ocean e Imagine.

David Ward, el presidente (o «chairman», como dicen ellos), nos dio personalmente la bienvenida a las instalaciones de Ocean y poco después tuvimos acceso al «sótano secreto» de Ocean, donde se cuecen la mayoría de las ideas que más tarde son convertidas en sorprendentes programas.

Allí se encontraban instalados varias decenas de programadores y grafistas, hábilmente coordinados por Gary Bracey (software manager) y cuyos programas y próximos lanzamientos tuvimos ocasión de contemplar prácticamente acabados.

Los equipos suelen estar formados por dos o, como máximo, tres personas que se dedican con febril actividad a la elaboración de un mismo programa, repartiéndose las diversas facetas y discutiendo entre ellos las labores comunes.



Gary Bracey es el coordinador de los programadores de Ocean.

Dentro del «sótano», la habitación más visitada por los programadores (aparte del cuarto de baño) es la que ellos denominan Arcade Room, es decir, la de las máquinas de videojuegos. En efecto, aunque parezca contraproducente, los programadores «pierden» gran cantidad de tiempo jugando miles de veces a las máquinas de videojuegos. Analizan una y otra vez las distintas fases del juego, los movimientos de los personajes y esos otros mil detalles que para cualquier persona pasarían inadvertidos. Ésta es la base sobre la que se construyen las versiónes para cada uno de los ordenadores personales: Spectrum, Commodore, Amstrad, etc.

Ocean edita software procedente de tres fuentes distintas:

— Producciones íntegras de sus programadores, diseñadores, etc.

— Edición y producción de títulos adquiridos a otros programadores y/o compañías de software, como por ejemplo el caso de Dinamic.

— Conversiones para ordenadores personales de programas procedentes de máquinas recreativas de videojuego, principalmente de marcas como Taito y Konami.

Poco después, mantuvimos una agradable conversación con uno de sus directivos, Colin Stokes, director de operaciones.

—¿De qué depende que un programa salga bajo el sello Ocean o lo haga como un producto Imagine?

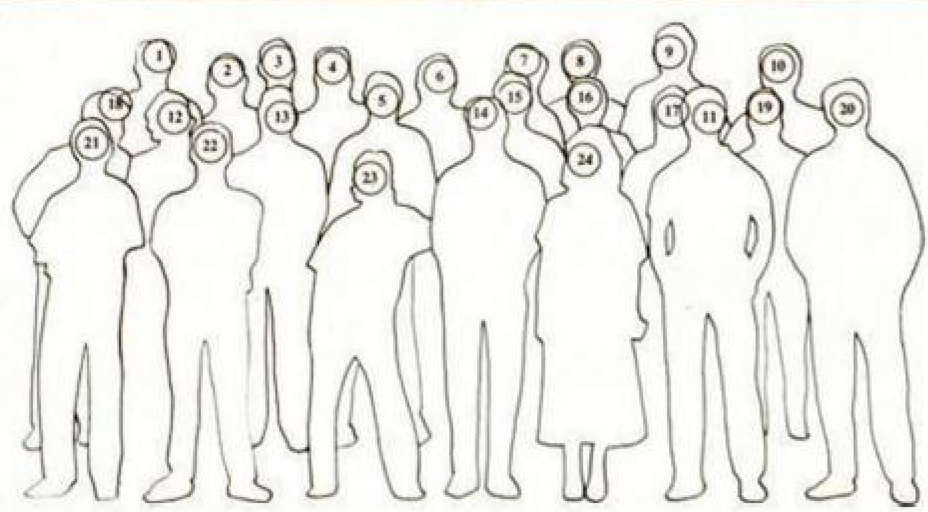
—En un principio nos planteamos dedicar el recientemente adquirido sello de Imagine para los programas de simulación deportiva procedentes de la adaptación de máquinas arcade. Éste es el caso del «Hypersports», «Supertest», «Ping-Pong» y un largo etcétera.

Sin embargo, a medida que transcurría el tiempo, el catálogo de Ocean era cada vez mayor y, en cambio, el de Imagine era cada vez más reducido, comparativamente. Esto nos impulsó a introducir nuevos títulos en el catálogo de Imagine.

Actualmente, los programas aparecen en ambos sellos indistintamente. (Colin sonríe y nos lo explica aún más gráficamente.)

El equipo humano de Ocean es muy numeroso. En la foto, la mayoría de los programadores y diseñadores gráficos. No están todos los que son, pero sí son todos los que están.

1. Paul Hughes («Mag Max» C64). **2.** Colin Porch («Head Over Heels» «Gryzor» C64). **3.** Steve Lavache (technical manager); realiza las «maletas» arcade. **4.** Martin MacDonald (gráficos de «Platoon» y «Basket Master» C64). **5.** Mark Jones junior (gráficos de «Wizball» y «Gryzor» Spectrum). **6.** Paul Owens («Short Circuit», «Gryzor», Daley Thompson «Super Test» Spectrum). **7.** Mark Jones senior (gráficos de «Renegade» y «Gryzor»). **8.** Darren Dunn (aprendiz). **9.** Roger Fenton (músicas). **13.** John Brandwood («Short Circuit», «Renegade» y «Gryzor» de Amstrad). **14.** Nick Sheard («Top Gun» y «Wizball» PC). **15.** Andy Sleigh (gráficos de «Army Moves» y «Platoon» C64). **16.** Lorraine Broxton (assistant software manager). **17.** Martin Calway «Supremo» (músicas del Commodore 64). **18.** Kane Valentine junior. **19.** Shaun Riddings (aprendiz de grafista). **20.** Alan Shortt («Athena», «Mario Bros» y «Combat School» C64). **21.** David Blaque (aprendiz de Commodore 64). **22.** Ivan Horn (gráficos de «Athena» y «Combat School» de Spectrum). **23.** Lee Cowley (probador de juegos). **24.** Jane Lowe (gráficos de «Army Moves», «Game Over» y «Rastan» C64).



ADEMÁS, NO ESTÁN EN LA FOTO:

David Collier («Hypersports», «Green Beret», «Yie Are Kung-Fu», «Terra Cresta» y «Combat School» C64). John Meagan («Slapfight», «Rastan» y «Short Circuit» C64). Simon Butler (gráficos de «Mag Max» y «Combat School» C64). Ronnie Fowles (gráficos de «Short Circuit», «Renegade», «Top Gun» y «Combat School» de Spectrum y Amstrad). Steve Wahid (graphics manager). Gary Basilio («Basket Master» C64).

Cuando tengo un programa terminado, miro a la ventana: si llueve, será lanzado por Ocean; si no, por Imagine. La decisión es totalmente arbitraria.

—Pese a la indiscutible trayectoria de calidad de Ocean, en algunas ocasiones nos ha sorprendido con títulos que, digamos, no estaban a la altura. Y seguramente esto ha hecho que la calidad de los productos Imagine prevalezca sobre la de Ocean.

—Tenemos que reconocer que ha habido algún programa que más valdría olvidar. En el caso concreto de España, parece que, efectivamente, el nombre de Imagine tiene más aceptación. Esto explica el porqué Dinamic, cuyos productos distribuimos en Inglaterra, prefiere aparecer bajo el sello de Imagine.



La producción de un programa en Ocean

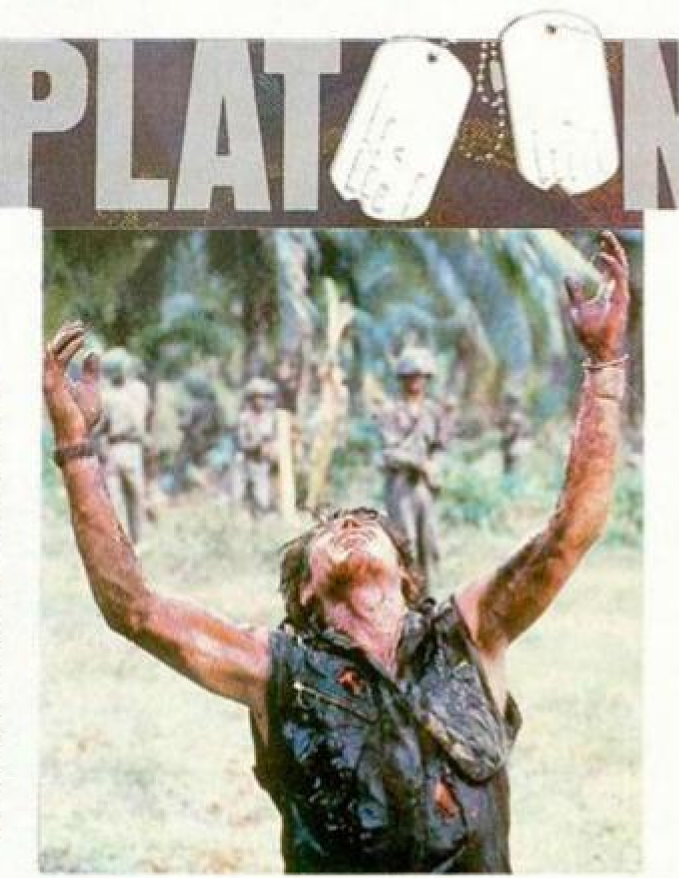
Crear un programa de videojuego es una labor compleja, contrariamente a lo que muchos lectores pueden pensar. No sólo hace falta una idea original y atractiva, sino un buen equipo formado por guionista, codificador, grafista, músico, dibujante, director de arte y, finalmente, producción, publicidad, marketing y, por supuesto, un excelente equipo de directivos.

En este sentido, la maquinaria de Ocean lleva ya algunos años con sus engranajes trabajando a pleno rendimiento, y cada persona está completamente dedicada a su trabajo a la vez que es perfectamente consciente de que forma parte de un equipo mucho más amplio y de que el resultado final, la calidad del producto, depende del grado de compenetración y del esfuerzo puesto en su propia tarea.

Los próximos lanzamientos

Y éstos son precisamente los programas que tuvimos ocasión de contemplar:





PLATOON

Este juego corresponde a la versión de una de las películas de más éxito del pasado año, en la que el horror y la paranoia de la guerra del Vietnam son sus elementos principales. A lo largo de seis escenarios diferentes, tendremos que explorar la jungla y, eludiendo las numerosas trampas y defendiéndonos de los ataques enemigos, intentar salir con vida de este auténtico infierno. Sin duda, uno de los proyectos más ambiciosos en toda la carrera de Ocean.

WHERE TIME STOOD STILL

Con un formato muy similar al del mítico «La Gran Escapada», este programa se desarrolla en una inexplorada región del Tibet, donde encontraremos un mundo hostil plagado de caníbales, pigmeos viciosos, dinosaurios y un sinfín de peligros de la más diversa naturaleza.

GRYZOR

Versión para ordenador de una conocida máquina de videojuegos., «Gryzor» nos invita a convertirnos en un fornido guerrillero y nos introduce en un arcade en el que la acción es el principal protagonista.

COMBAT SCHOOL

Más máquinas de videojuegos que llegan a nuestro Spectrum. En esta ocasión se trata de un interesante y original arcade en el que, en el más puro estilo de los simuladores deportivos, deberemos ir superando una a una las duras pruebas físicas que se realizan en una academia militar: tiro, lucha, asalto, combate con armas...

ECO

Eres un insecto; perdón... hemos querido decir que en «Eco» representas el papel de un insecto, cuyo instinto le lleva a buscar una zona en la que exista la suficiente vegetación como para asegurarse la supervivencia. Su último objetivo será convertirse en un humanoide, para lo cual tendrá que defenderse de las formas de vida que le rodean. Gráficos vectoriales y perspectiva 3-D, con scroll de 360 grados son sus características técnicas más destacadas.

MAD BALLS

Llamado a convertirte en un dictador, deberás capturar al resto de bolas locas y ganarte su ayuda para conseguir tu objetivo. Numerosos niveles plagados de trampas te conducirán por un mundo enloquecedor y sumamente divertido.

PHANTOM CLUB

¿Recuerdas un programa llamado «Movie»? Seguro que sí, pues no en vano fue elegido a través de MICROHOBBY el Mejor Programa del Año 86. Pues su programador vuelve con este «Phantom Club»; un juego con perspectiva isométrica, más de 500 localizaciones y ambientado entre ordenadores y misiones secretas. Una mezla de arcade y estrategia.



MATCH DAY II

Si «Movie» es un programa histórico, no lo es menos «Match Day», uno de los primeros simuladores de fútbol. Ahora Ocean nos presenta una versión mejorada de dicho programa, con lo que «Match Day II» se convierte en uno de los juegos más interesantes de simulación deportiva.

RASTAN

Ayuda a Rastan el Bárbaro a vencer en sus crudos y sangrientos combates que han de llevarle a la fortaleza de un malvado mago. Un arcade de lucha en el que, sin duda, se pondrá a prueba nuestra destreza y habilidad.

FLASHPOINT

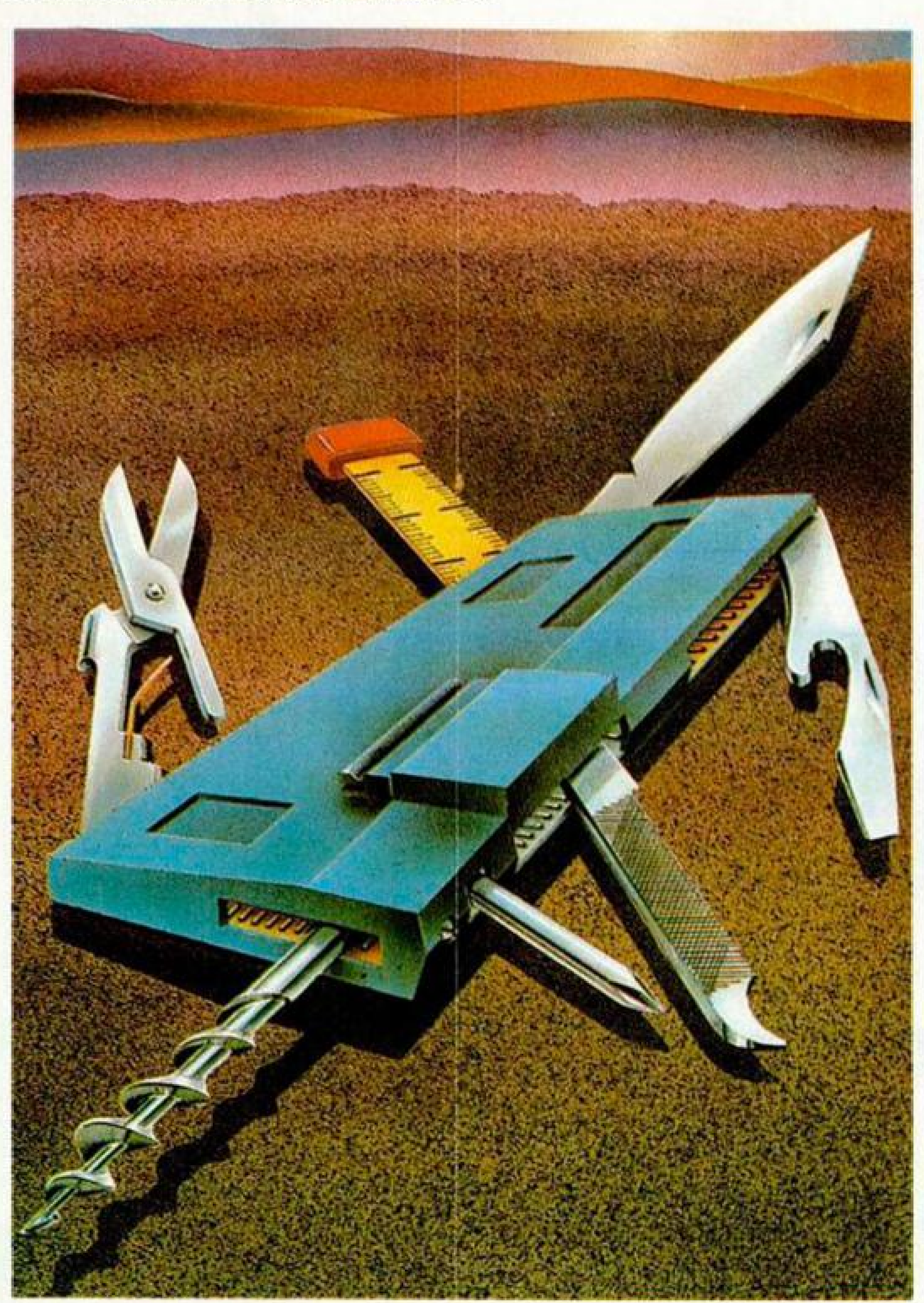
Un absorbente juego de estrategia en el que el jugador deberá demostrar su inteligencia ante el ordenador. Los reflejos y capacidad de reacción serán nuestras principales armas ante este juego de Denton Design.

Tenemos que agradecer la gran ayuda prestada para la elaboración de este reportaje a todo el equipo de Ocean, y muy especialmente a Colin Stokes, Miles Rowland, Gary Bracey y Paul «Porky» (it is a joke).


ENTRA EN
LA CAJA MAGICA...
LA CAJA
MAGICA

EL POKEADOR PARA EL DISCIPLE

Apenados por los lamentos y pataletas de los poseedores del Disciple, que no hacen otra cosa que preguntarse cómo podrían tener acceso a un invento tan maravilloso como el «Pokeador Automático», se ha despertado en nosotros la idea de hacer las necesarias modificaciones en el programa que acompaña a su pokeador, para colmar definitivamente sus anhelos.



El primer problema era encontrar una zona de memoria que no ocupase el programa principal. Dado que no es posible localizar una única zona valida para todos los programas, hay que ubicar la rutina fuera de la Ram del Spectrum.

En nuestro artículo del «Pokeador Automático» se solucionó mediante un dispositivo que, además de habilitar la NMI, incluía una Ram auxiliar de 2 K. En el Disciple la cosa cambia, ya que no se necesita ningún hardware extra, pues el propio dispositivo habilita la NMI y pagina 8 K de Ram estática.

Segundo problema: tenemos la memoria suficiente, y la forma de acceder a ella fácilmente en cualquier momento, pero está ocupada por el sistema operativo del Disciple, así que no tenemos más remedio que emplear «Overlays».

La técnica de *overlays* se empezó a utilizar en el momento en que la longitud de los programas superaba el espacio de memoria disponible, lo que no era nada infrecuente en los antiguos ordenadores basados en microprocesadores de poca potencia y, además, por el costo elevado de la memoria Ram frente a los soportes magnéticos.

Esta técnica se basa en tener una «ventana de la memoria en disco», esto significa que el programa está dividido en varias partes, todas menores de la capacidad máxima de memoria, que se van cargando sucesivamente según necesite la ejecución del programa.

Como se aprecia en la figura, el propio programa está dividido en dos zonas: una fija y otra de intercambio, es decir la «residente» y la «ventana». El resto del programa está dividido en varios ficheros llamados «overlays», que en conjunto pueden ser mayores que la propia memoria del ordenador.

En el caso del Disciple, y más concretamente, en el programa podeador, existen tres partes: la residente, el *overlay* que contiene el copy expandido de pantalla y el otro *overlay* con el programa pokeador.

La parte residente se encarga de elegir la ejecución de un *overlay* u otro, dependiendo de nuestra

LISTADO 1

```
  10 CLEAR 3e4
  20 LOAD d1"sys poke"CODE 3e4
  30 INPUT "nombre del fichero:"
;n$
  40 FOR a=1 TO LEN n$
  50 POKE 35902+a,CODE n$(a)
  60 NEXT a
  70 FOR b=a TO 10
  80 POKE 35902+b,32
  90 NEXT b
 100 ERASE d1"sys poke"
 110 SAVE d1"SYSTEM"CODE 3e4,665
6
```

LISTADO 2-R POKE

```
 1   067FED58CB4B2037DD21  1077
 2   0917CDFB160609CDA229  933
 3   10FBED5B1B17ED4B1917  1005
 4   CD6215CD0207DD212117  848
 5   CDFB160108B07CDA22900B  916
 6   78B120F811020701D403  819
 7   C36215DD213917CDFB16  1126
 8   C3DF18CD39153E10CD5B  1102
 9   33C25429C3DC35010000  839
10   6404504F4B4553595 32A  704
11   20200384030207000 0FF  466
12   FF010000640453595 32A  657
13   20202020202003001A00  221
14   000000FFFF0100006404  615
15   434F505953595320202 0  666
16   03000000000000000000  3
```

DUMP: 39.996
N.° BYTES: 159

LISTADO 3-POKESYS

```
 1   ED73F5092AFE1FF92B11  1242
 2   210A011400ED88217E12  662
 3   CD6907CD9609CD590931  1033
 4   2D504F4B452C322D4255  638
 5   5343412C332D5245D4CD  923
 6   3B09D63328173C280C3C  568
 7   20F33C32EC09CD460818  937
 8   D032EC09CD8F0718C821  1115
 9   1A77CD69072121 0AED5B  666
10   FE1F1B011400EDB8ED7B  1114
11   F509C9227A0722880721  828
12   EC5011FD090608E50E14  872
13   E124132C0D20F9E12410  895
14   F221EC5ACDC0132C20FA  1343
15   C9CD2B08C8ED53EF093E  1287
16   1732F209CD5909444154  844
17   4F3A2020A03AF209D603  887
18   32F2090603CDAB0820E1  951
19   79A728DD7B32F109CD96  1327
20   09CD5909204441544F3A  698
21   A03AF109CDB809CD5909  1169
22   20656EA03AF109010000  712
23   2AEF09EDB122EF092BCD  1234
24   BF093AF209D60532F209  1029
25   CD1608CD2B0920F8CD2B  1020
26   0920FBFE2028D5FE0DC8  1306
27   FE0720F0CD1F082AEF09  1067
28   2BCDA00818A811E80318  887
29   7AB320FBC9CD9609CD59  1443
30   094449523AA0C9CD1F08  895
31   0605CDAB0838F679A7ED  1222
32   53ED09C93E1132F209CD  1115
33   BF091809 3AEC09A7C8CD  1108
34   2B08C83E1632F209CD59  930
35   09AC2AED097ECDB809CD  1198
36   59092C202020A03AF209  707
37   D60332F2090603CDAB08  911
38   20D979A72028 7BFE0A38  1055
39   C7F57AA7280CCDB70828  1221
40   03F118C32AED0973F120  1139
41   092AED092B22ED0918A0  804
42   2AED092322ED0918972A  820
43   ED0973189BCDDA08773E  1152
44   20CD730979A7C821F709  1138
45   1100007EFE0D2814D630  732
46   E5210A00444FD7A93038  907
47   0209EBE1D82318E70C7A  1111
48   A7C90E000421F7093E5F  832
49   CD7309CD1608CD3B0920  869
50   F8CD3B0928FBCD3B0928  1125
51   EE1E00FE0DC8380D1003  823
52   0418DD0C7723CD680918  757
53   D5FE0C2807515F3E0D0E  791
54   00C979A728C60D042B3E  849
55   20CD73093AF2093D32F2  1023
56   0918B5D78E02D71E030E  835
57   00515FD73303FEA4C9C5  1261
58   E5CD2B092812FE0A380E  878
59   FE0E380BFE303806FE3A  1011
60   30021801AFA7E1C1C9E3  1263
61   7E23CB7F2005CD680918  870
62   F5E67FE3CD73093AF209  1467
63   3C32F209C9E5D5C56F26  1350
64   0029292911003C191650  327
65   3AF209F6E05F0608D770  1226
66   0012231410F8C1D1E1C9  1165
67   3E0C32F209AF0E082650  690
68   542EEC0614772C10FC62  921
69   240D20F221EC5A3E4777  934
70   2C20FCC926006F1E2018  764
71   0E1E2001F0D8CDDB0901  967
72   18FCCDDB09019CFFCDDB  1545
73   090EF6CDDB097D180AAF  1036
74   093C38FCED423D28021E  813
75   3083F8C3680900000000  735
90   00000000000000000000  0
```

DUMP: 45.049
N.° BYTES: 900

LISTADO 4

```
  10 CLEAR 3e4
  20 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LS
  30 GO SUB 1000
  50 PRINT AT 10,0;"POR FAVOR IN
TRODUZCA UN DISCO    CON EL SISTE
MA EN LA UNIDAD 1"
  60 GO SUB 2000: CLS : GO SUB 1
000
  70 LOAD d1"sys*"CODE 3e4
  80 SAVE d1"COPYSYS"CODE 35810,
159
  90 PRINT AT 10,0;"INTRODUZCA E
N EL CASSETE LA      CINTA CON EL
 PROGRAMA RPOKE Y    CON EL PROGR
AMA POKESYS"
 100 GO SUB 2000: CLS : GO SUB 1
000
 110 LOAD "RPOKE"CODE 35810,157
 120 LOAD "POKESYS"CODE 4E4
 130 ERASE d1"sys*"
 140 SAVE d1"SYS POKE"CODE 3E4,6
656
 150 SAVE d1"POKESYS"CODE 4E4,90
0
 160 PRINT AT 10,0;"PARA EJECUTA
R EL POKEADOR:"'"1.PULSE RESET *
** DOS VECES ***"'"2.CARGUE EL S
.O DEL DISCIPLE       (PULSANDO
""RUN"")"'"3.CARGUE EL PROGRAMA
QUE QUIERA     POKEAR"'"4.PULSE L
A NMI (CAPS SHIFT+SNAP)"'"5.PULS
E SIMBOL SHIFT+2"
 170 GO SUB 2000: STOP
1000 PRINT AT 0,0;"CARGADOR DEL
POKEADOR AUTOMATICO"
1010 PRINT #1;TAB 7;"© C.E.A.R &
 J.C.J"
1020 RETURN
2000 PRINT AT 21,1;"PULSE UNA TE
CLA PARA CONTINUAR"
2010 PAUSE 0
2020 RETURN
```

elección y de restaurar el S. O. una vez que termina el uso del pokeador o del copy.

Cuando accedemos a las rutinas de gestión de la NMI (al pulsar Caps Shift y el botón del *snapshot* del Disciple), el S. O. residente añade una opción nueva al menú de cinco que ya incorpora, en la que entramos al pulsar Symbol Shift + 2. Si tan sólo pulsamos el 2 se producirá un copy expandido de la pantalla hacia la impresora, como siempre. En cualquiera de los dos casos, se debe mantener en la unidad de discos el diskette que contenga tanto el S. O. modificado, como los overlays.

El overlay del copy expandido es una copia literal de la rutina de la Rom del Disciple, mientras que el overlay del pokeador es nuestra vieja conocida, la rutina de Primitivo para su «Pokeador Automático», con las adecuadas modificaciones, aunque éstas sean tan complejas que preferimos daros el listado completo.

Hemos procurado dar la máxima flexibilidad a esta aplicación de la técnica de los overlays, de modo que, si tenéis alguna rutina que queráis usar de la misma forma que el pokeador, tan sólo deberá cumplir los siguientes requisitos:

— La longitud máxima permitida será de 900 bytes.

— Deberá poder ejecutarse en la dirección 1794 decimal o bien, ser reubicable.

— Deberá situar el stack en alguna dirección de la Ram del Spectrum, recuperando su anterior valor antes de retornar.

Para poder usarla, salvad el código fuente en un fichero (como CODE) con el nombre que queráis y ejecutad el programa, del **listado 1,** que pokeará en el S. O. modificado, el nombre del fichero que contiene vuestra rutina.

Ya dijimos antes que para activar el pokeador basta tener el disco con el nuevo S. O. (Sys Poke) en la unidad y proceder como haríamos para un copy expandido de pantalla, pero en vez de pulsar el 2, se debe pulsar Symbol Shift + 2.

En ese momento aparecerá un menú en la parte inferior de la pantalla, con las siguientes opciones:

1-POKEAR 2-BUSCAR 3-RETORNAR

Con la *opción 1* podréis introducir tantos pokes como queráis.

Primero aparece «Dir:», entonces introducimos la dirección del poke. Pulsando Enter nos pide el dato y volviendo a pulsar Enter nos vuelve a pedir otra dirección. Para terminar de introducir pokes, pulsar Enter sin teclear la dirección.

La *opción 2* sirve para buscar los pokes de un programa.

Nos pide la dirección desde, donde comenzará a buscar el dato que introduciremos a continuación. Una vez que lo encuentra, nos indica la dirección en donde está. En este momento podemos:

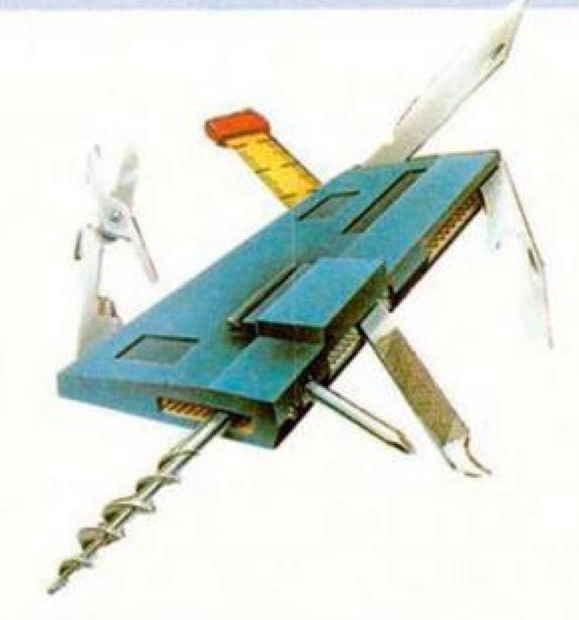
— Seguir buscando	→	SPACE
— Modificar el dato	→	EDIT
— Salir al menú	→	ENTER

La *opción 3* nos permite retornar a la ejecución del programa, restableciendo tanto el área de pantalla que ocupaba el menú como el S. O. del Disciple.

Para más información al respecto consultar en el número 110 de MICROHOBBY, la tercera parte del artículo de Primitivo de Francisco sobre el «Pokeador automático».

Para poder utilizar el programa, introducid los **listados 2** y **3** con la ayuda del Cargador Universal, salvádlos en cinta como «RPOKE» y «POKESYS» respectivamente, y ejecutad el programa del **listado 4,** teniendo un disco previamente formateado en la unidad, que contenga el Systema Operativo.

Para que funcione, deberéis

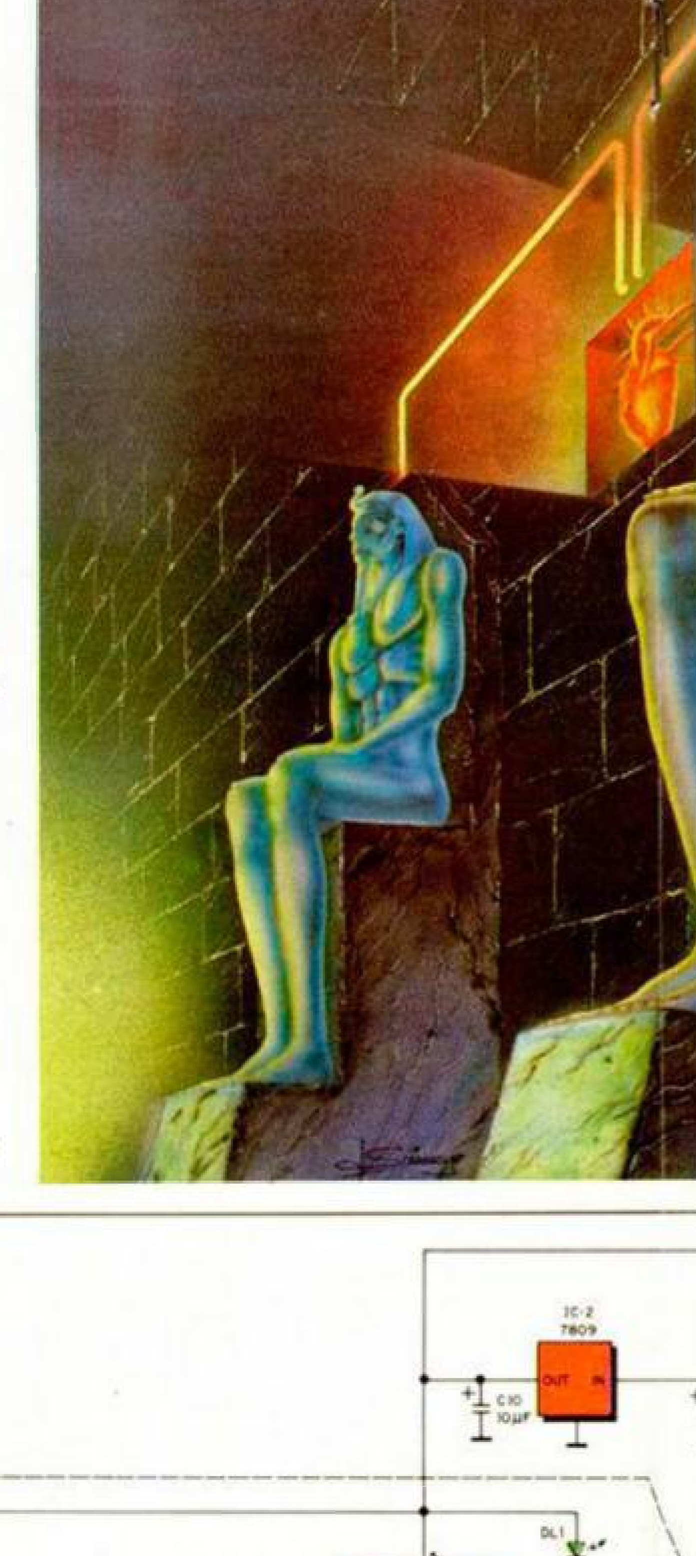


inicializar el Disciple con el nuevo S. O., esto quiere decir que al pulsar Run debe estar presente en la unidad el nuevo operativo.

TRANSMISIÓN SERIE VÍA EAR/MIC

COMUNICACION ENTRE SPECTRUMS (I)

Primitivo de Francisco



En esta ocasión os proponemos la construcción de un aparato que permite interconectar dos Spectrum a través de las tomas EAR/MIC que hasta ahora venían utilizándose prácticamente en exclusiva con el cassette. Para ello no se requiere software especial, únicamente las rutinas «SAVE» y «LOAD» del sistema.

Los distintos modelos de Spectrum tienen unas tomas tipo jack miniatura por donde se conecta el cassette exterior para grabar o reproducir programas en cinta. De todos es sabido, o mejor sufrido, el uso que hay que dar a estas tomas con los diferentes truquillos de manipulación para que las transferencias ordenador-cassette se produzcan sin error.

Quizá, por los muchos problemas que da este sencillo y superbarato sistema como almacenamiento de memoria de masa que es el cassette, sus tomas MIC y EAR pueden estar minusvaloradas o hasta incluso odiadas.

Con el dispositivo, cuya construcción proponemos esta vez, esperamos mejorar la mala fama de estas tomas dándoles una nueva e inusitada aplicación: unir dos Spectrum entre sí en comunicación serie. Esto puede tener innumerables aplicaciones, siempre claro está que se disponga de dos Spectrum que se quieran intercomunicar en cualquiera de las dos posibles direcciones. Una aplicación puede ser enviar ficheros de uno a otro, como si a un cassette se tratara, usando las rutinas de SAVE, LOAD o MERGE del sistema con lo que no se ocupa espacio en RAM.

Cuando se está confeccionando un programa o un juego siempre viene bien tener dos ordenadores comunicados para efectuar las pruebas a medida que se va desarrollando el software. De esta forma en uno de ellos tendremos el fuente y el objeto será enviado al segundo ordenador para ejecutarlo allí sin que un fortuito fallo del programa machaque tanto el fuente como el propio ensamblador, lo cual lógicamente conlleva volver a cargar todo de nuevo.

También tendría aplicación para desproteger programas, pasar ficheros de un disco u otro periférico especial y un último uso podría ser enviar datos de un ordenador a otro a relativa distancia para un juego en que participen dos personas.

Hemos dicho que todos los Spectrum disponen de tomas MIC/EAR, pero no

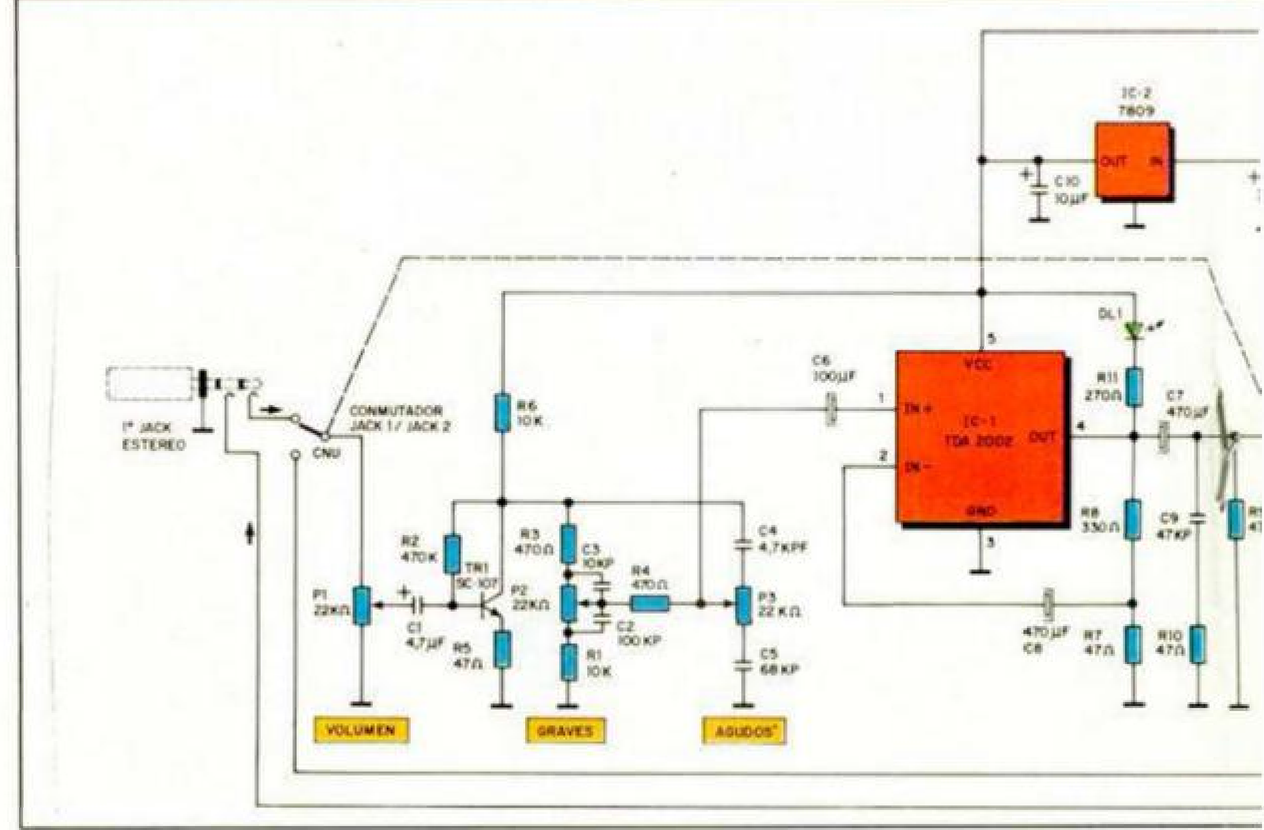
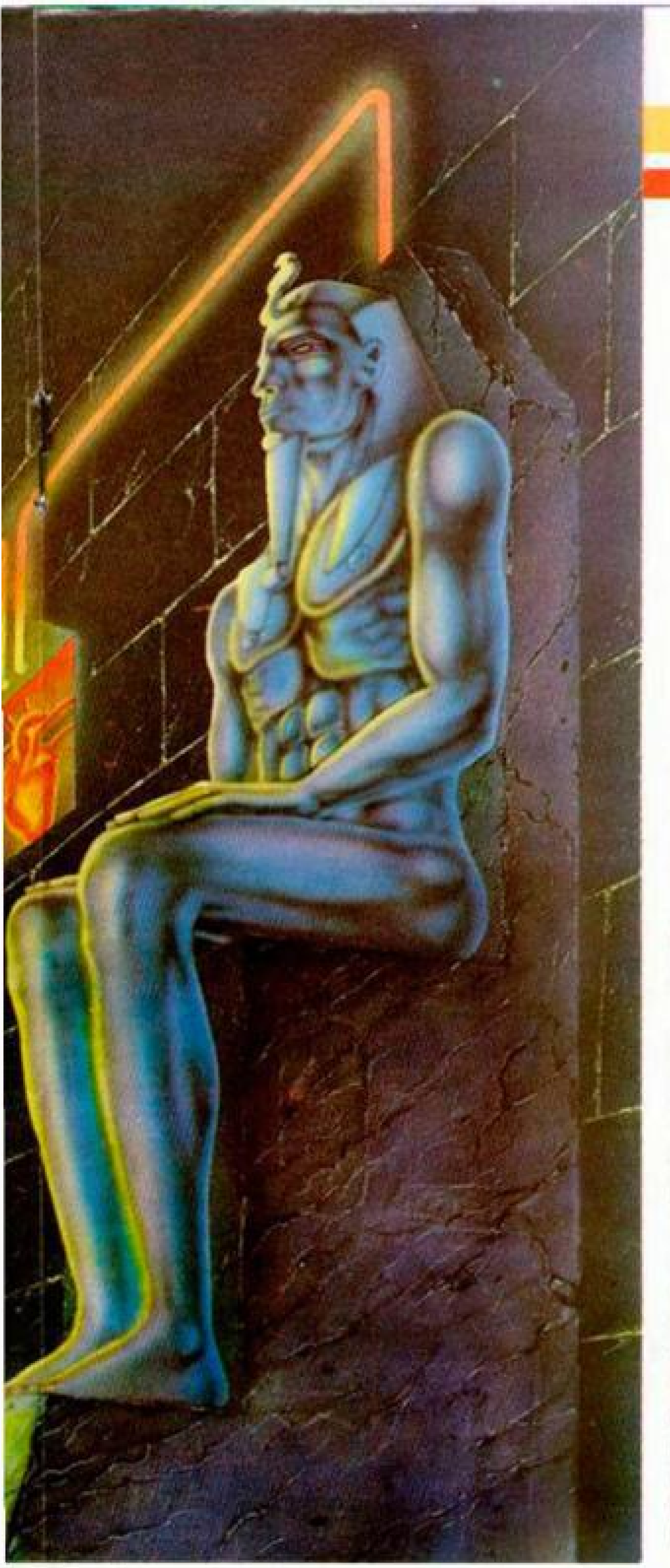


Figura 1. Esquema eléctrico. Consta de dos circuitos integrados y algunos componentes discretos.



es exacto, ya que el PLUS-2 que incorpora cassette no las lleva. Nosotros creemos que no es problema porque éstas son fáciles de realizar, según se mostró en el número 114 de MICROHOBBY. Por tanto, en adelante consideraremos que todos los modelos pueden disponer de tomas MIC/EAR.

En el PLUS-3 se da una nueva circunstancia al no llevar dos tomas separadas, sino una única del tipo jack estéreo, por lo que para interconectar los distintos modelos entre sí habrá que recurrir a cables de adaptación que describiremos más adelante. Para nuestro dispositivo hemos adoptado también este tipo de toma estéreo porque nos parece más compacto e igualmente fácil de conseguir en el comercio. Así que desde este punto de vista nuestra tarjeta y el PLUS-3 son directamente compatibles.

El principio de comunicación se basa en poner en SAVE el ordenador que envía y en LOAD el que recibe, respetando siempre la sintaxis que requiera el tipo de fichero a transmitir entre ambos ordenadores (Basic, Code, etc.) como si de un cassette se tratase. Lógicamente habrá de estar primeramente disponible el receptor empleando LOAD " " etc. Por ejemplo, si es un fichero en Código Máquina el que se quiere enviar, el receptor será activado con LOAD " " CODE y opcionalmente la dirección a donde se desea desviar la carga (como en cassette). El ordenador que actúa de emisor será posicionado por ejemplo, de la siguiente manera:

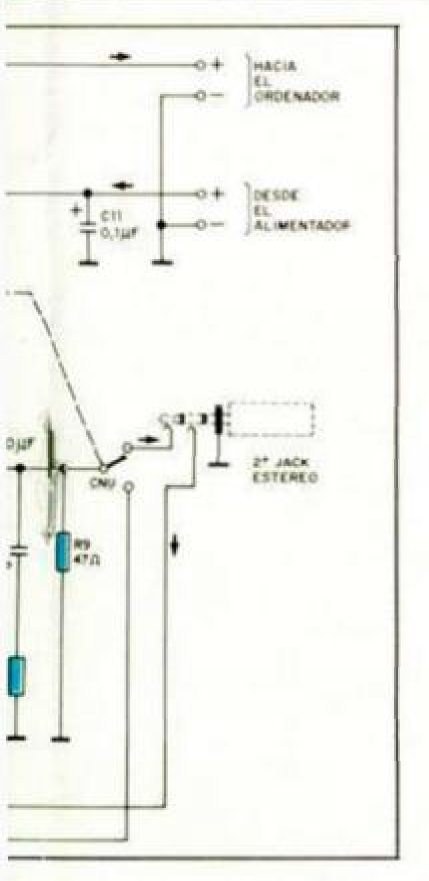
SAVE "ejemplo" CODE 32768, 1000.

La transmisión se efectúa de la misma forma que a un cassette apareciendo en las dos pantallas las clásicas líneas horizontales en el borde. Al final, ambos ordenadores darán el OK, si todo ha ido bien; o el mensaje de error de cinta en el receptor, si algo ha fallado.

Eléctricamente se conectarán los ordenadores de MIC a EAR (MIC envía, EAR recibe) o EAR a MIC para la operación contraria. La velocidad de transferencia será en principio la misma que para cassette, aproximadamente 1.500 baudios (1.500 bits/segundo), aunque nada impide utilizar rutinas de carga rápida para el mismo fin.

Llegados a este punto, quiza surja la pregunta de ¿por qué no unir directamente el MIC de uno al EAR del otro sin ningún artefacto de por medio?; la pregunta es muy lógica pero ante un pequeño análisis del sistema o simplemente ante el fracaso de la prueba es posible percatarse de la inutilidad de esta propuesta. La razón es simple, el nivel de salida de MIC del ordenador es bajo y con una relativamente alta impedancia frente a las características de la entrada EAR que son opuestas, menor impedancia y poco sensible. Esto no es fortuito; ya que los circuitos de MIC y EAR están adaptados a las características del cassette, en otras palabras, se podría decir que por una parte el Spectrum habla bajo y por otra además es algo sordo.

Después de lo dicho se deduce la



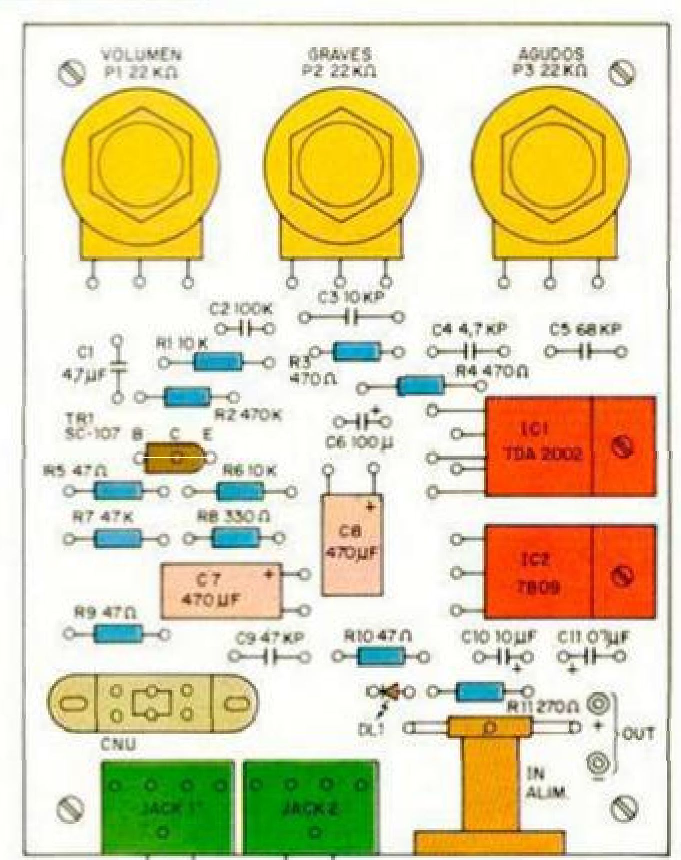


Figura 2. Distribución de los componentes en la placa de circuito impreso.

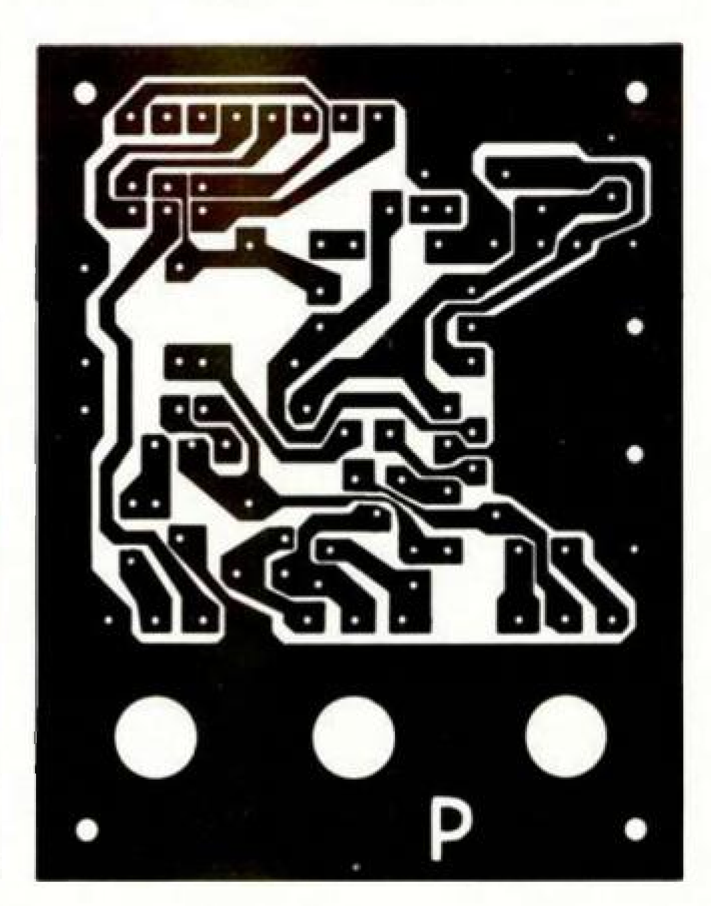


Figura 3. Cara de pistas a tamaño 1:1.

necesidad de un dispositivo amplificador desde la salida MIC de un ordenador hasta la entrada EAR del otro. En esto se basa nuestro montaje.

El circuito eléctrico

El dispositivo es un amplificador analógico de gran ganancia controlable en amplitud y en tonos. Para ello le hemos provisto de tres potenciómetros: VOLUMEN o control de amplitud, GRAVES o acentuación de las frecuencias bajas y AGUDOS o acentuación de las altas. Mediante estos tres mandos se puede adaptar el dispositivo a las características de cualquiera de los modelos Spectrum existentes a fin de que la transmisión serie sea posible.

Tanto la entrada como la salida de nuestro amplificador es bidireccional para poder enviar o recibir sin tener que intercambiar los cables. Estas opciones se seleccionan mediante el conmutador CNU (**figura 1**), de cuya manipulación trataremos en la segunda parte.

Tras el potenciómetro de volumen (P1) se encuentra un primer paso amplificador cuyo elemento activo es el transistor TR1. A su salida, esto es en su colector, se encuentra un filtro completo del tipo *baxandall* cuyos elementos reguladores son: p2 para las frecuencias bajas y p3 para las altas. Este es el clásico filtro de graves y agudos utilizado en los amplificadores de audio con más perfeccionamientos y cuidados orientados hacia la alta fidelidad. Pero éste no es nuestro caso. Así que aquí lo usamos cargando las tintas en obtener una señal prácticamente cuadrada en la salida



Aspecto del montaje una vez terminado.

con lo cual podemos controlar y hasta incluso mejorar la señal de la entrada, eliminando espúreos, etc. Tras el filtro baxandall utilizamos el circuito integrado TDA 2002 como segundo paso amplificador, el cual entrega a la salida la señal perfectamente conformada para efectuar la transmisión. Este circuito integrado es empleado comúnmente para amplificadores de audio de baja potencia. Exteriormente tiene la forma



Ejemplo de interconexión entre Spectrum Plus y Spectrum Plus 3.

de un transistor con cinco patas.

En la salida del amplificador hay un diodo LED que mostrará el estado de conducción de la misma actuando de pequeño y elemental monitor que puede ayudar a facilitar la transmisión visualizándola.

Por último, otra sección del conmutador CNU envía la señal hacia el jack deseado según su posición. El circuito integrado 7809 es un regulador de tensión con el aspecto de un transistor cuya salida de 9 voltios alimentará a uno de los dos ordenadores y al amplificador TDA 2002. Este regulador es conectado en su entrada a la fuente de alimentación externa del Spectrum que proporciona alrededor de 12 voltios. A su salida la tensión es perfectamente estable a 9 voltios. Esto hace que el regulador interno del Spectrum no tenga que disipar tanta potencia; ya que a uno de los dos ordenadores le llega la alimentación de 9 voltios a través de nuestro dispositivo. A este respecto conviene hacer la observación de que tanto el consumo propio del ordenador como de los periféricos conectados al mismo (interface de impresora, joystick, etc...) hacen caer la tensión de la fuente de alimentación hasta el punto de que el montaje podría no funcionar. En otras palabras, la fuente de alimentación no «puede» con demasiados aparatos, por lo que conviene conectar nuestro dispositivo al Spectrum que menos periféricos tenga o, en último caso, utilizar una fuente de alimentación para él solo.

La próxima semana trataremos de la construcción y manejo de este aparato.

LISTA DE MATERIALES

Para circuito impreso

JACK 1 Y JACK 2 = JACK ESTÉREO HEMBRA PARA CIRCUITO IMPRESO
CONECTOR MACHO PARA ALIMENTACIÓN CORRIENTE CONTINUA
CONECTOR HEMBRA PARA ALIMENTACIÓN CORRIENTE CONTINUA
3 BOTONES PARA LOS POTENCIÓMETROS
2 JACKS MACHOS ESTÉREO
2 JACKS MACHOS MONO
CAJA ALUMINIO TIPO RETEX O SIMILAR (32×120×80)
CABLE PARA ALIMENTACIÓN Y CONEXION ORDENADORES
TORNILLERÍA DE FIJACIÓN Y SEPARADORES PARA CIRCUITO IMPRESO

Resistencias de 1/4 watio

R1 = 10 K
R2 = 470 KΩ
R3 = 470 Ω
R4 = 470 Ω
R5 = 47 Ω
R6 = 10 KΩ
R7 = 47
R8 = 330 Ω
R9 = 47 Ω
R10 = 47 Ω
R11 = 270 Ω

Condensadores

C1 = 4,7 µ F, 16 V, TANTALO
C2 = 100 KPF, 16 V, CERÁMICO
C3 = 10 KPF, 16 V, CERÁMICO
C4 = 4,7 KPF, 16 V, CERÁMICO
C5 = 68 KPF, 16 V, CERÁMICO
C6 = 100 µ F, 16 V, ELECTROLÍTICO RADIAL
C7 = 470 µ F, 16 V, ELECTROLÍTICO RADIAL
C8 = 470 µ F, 16 V, ELECTROLÍTICO RADIAL
C9 = 47 KPF, 16 V, CERÁMICO
C10 = 10 µ F, 16 V, TANTALO
C11 = c,1 µ F, 16 V, TANTALO

Semiconductores y circuito integrados

DL1 = DIODO LED ROJO MINIATURA
IC1 = TDA 2002
IC2 = 7809

Potenciómetros

P1 = P2 = P3 = 22 KΩ, EJE LARGO, LINEALES

Varios

CNU = CONMUTADOR DE CORREDERA, 2 POSICIONES, 2 CIRCUITOS

¡NUEVO!

QUE DIOS TE PILLE CONFESADO

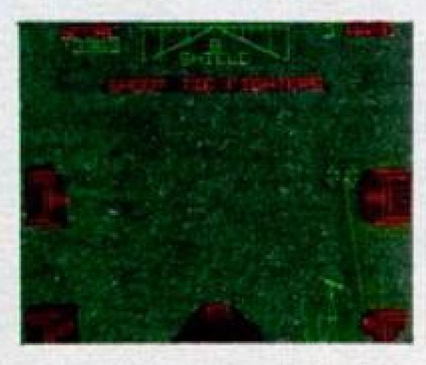
Lo primero que haré será presentarme. Mi nombre es Luke, Luke Skywalker y mi oficio, hasta antes de la revolución, era el de aprendiz de cosechador en el planeta Mungo.

STAR WARS
Arcade
Domark

Un buen día, una pareja de androides, un intérprete y un procesador de información, fueron comprados por mi tío a unos piratas espaciales con el sorprendente resultado de que uno de ellos guardaba una información de vital importancia para la alianza rebelde.

Me dispuse a poner aquellos datos en manos de quien pudiera utilizarlos, y, cuando encontré la persona adecuada, decidí volver a mi hogar para enfrentarme a todas las tareas cotidianas, cosa que me costó bastante trabajo, ya que el ambiente de lucha me atraía considerablemente.





Regresé a mi aldea con estas ideas en mi mente... y el espectáculo que encontré fue la total destrucción de lo que antes había sido mi hogar. Aquella escena, aparte de causarme el consecuente apenamiento, consiguió irritarme y hacerme sentir todo lo impotente que se puede ser ante la tiranía ejercida por el Imperio.

Como bien podéis imaginar, aquella fue la razón que me decidió a unirme a las fuerzas rebeldes, que en aquellos momentos estaban preparando una gran ofensiva contra la última arma mortal que el Imperio había desarrollado: la Estrella de la Muerte, un arma capaz de desintegrar un planeta en cuestión de minutos.

Este mortífero artefacto, que poseía todo tipo de armas convencionales y defensas, era el objetivo de un grupo de valerosos guerreros que habían decidido enfrentarse al poder establecido. Ellos me habían contagiado toda su esperanza de victoria y libertad, y me había incorporado al grupo como si fuera alguien que llevara toda su existencia luchando a su lado.

Despegamos el día convenido desde un planeta cercano a la Estrella de la Muerte, que se movía en dirección a la base rebelde de Telkor para desintegrarla.

Una vez en vuelo, todos mis temores se despejaron y la única idea fija que existía en mi mente era la de destruir aquel terrible poder que tanto daño había causado, no sólo a mí, sino a toda la galaxia.

Escuché una comunicación interior de la escuadrilla, en la que se advertía de la aparición en el escaner central de cazas del imperio, temibles por su velocidad y eficacia destructora.

Recibí la orden de desplegarnos para evitar una concentración que facilitara las cosas a nuestros enemigos. Mientras viraba hacia la derecha, me vi sorprendido por un caza que se colocaba a mi cola, y no precisamente para ver la estela que dejaba mi reactor. Comenzó a disparar y yo a esquivar sus bolas de fuego de alta penetración de las que había oído que un impacto era suficiente para volar en pedazos cualquiera de la X-Wing que nosotros pilotábamos.

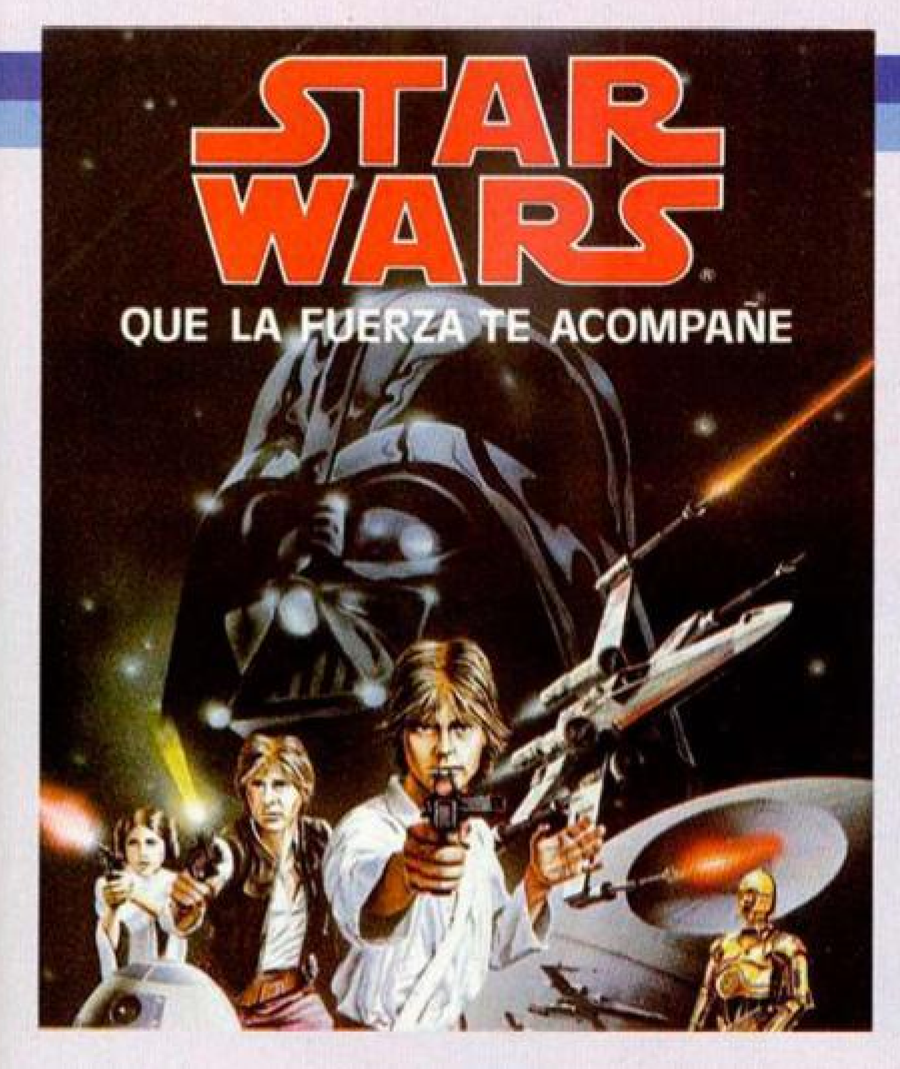


Tras varias maniobras disuasivas, intercambiamos los papeles y me coloqué detrás de él. Esperé varios segundos antes de que la computadora de a bordo me indicara la posibilidad de disparo. Llegó el momento, apreté el disparador, y sólo me dio tiempo a ver una fugaz explosión delante de mí. A otros las cosas les habían ido peor. De los 63 X-Wing que despegamos, sólo quedaban unos 30, por lo que la certeza de llegar a la Estrella con la suficiente fuerza como para destruirla, se iba alejando poco a poco de mi mente.

Sufrimos varios escarceos más con tropas imperiales, de los que salí victorioso en tres combates, pero a cambio de reducir en cuatro unidades mi escudo protector. Nuestras fuerzas estaban cada vez más mermadas, pero nos estábamos acercando a la Estrella. Una vez en la superficie de esta, los pocos que quedábamos debíamos buscar un agujero lo suficientemente grande como para poder introducirnos por el túnel de acceso al reactor que proporcionaba la energía a la Estrella.

Pero el hecho de soltar



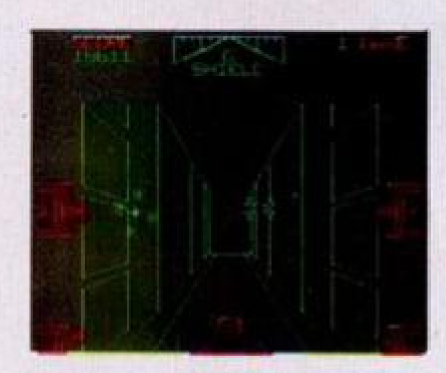




las bombas que llevábamos para este objetivo, no era la principal preocupación en estos instantes. Las torretas de láser, base de la defensa de superficie, nos estaban diezmando. Además, su estructura era tan poderosa que sólo un certero disparo en la parte superior conseguía eliminarlas. Por si esto fuera poco, los cazas y sus bolas de fuego nos seguían asediando.

La cosa se ponía fea, pero, de pronto, salté de mi asiento al ver una entrada a los canales de ventilación justo delante de mí. Con una rápida maniobra, me introduje por allí, pero dos cazas siguieron mi trayectoria.

Fui eliminando todos los obstáculos que se ponían en medio de mi camino, entre ellos parte de las paredes de los canales que dificultaban mi trayectoria



hacia el centro energético de la Estrella.

Un letrero que me avisaba de la cercanía del puerto de entrada a dicho centro, comenzó a relampaguear en la computadora de a bordo. Active la bomba, y la lance en el momento justo en que mi escudo protector quedaba reducido a una unidad por un impacto enemigo.

Salí a toda velocidad de allí, mientras escuchaba una serie de explosiones que precederían a la destrucción de la Estrella. Una sensación de paz y tranquilidad me invadió, pero no por mucho tiempo, ya que unos cazas, supervivientes de la explosión, se dirigían hacia mí..., pero eso ya es otra historia.

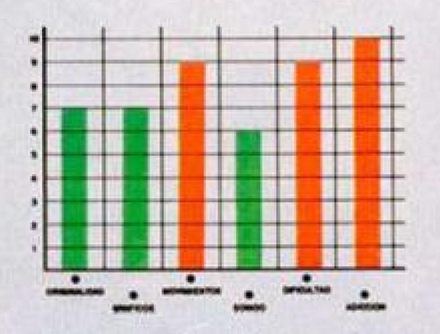
«Star Wars», basado en un arcade de las máquinas de vídeo-juegos, es un programa, que si bien no goza de una calidad gráfica excesiva, posee un movimiento y, sobre todo, un nivel de adicción que le convierten en un producto de elevada categoría. Si a esto unimos c! atractivo que produce meterse en la piel de Luke Skywalker y vivir sus aventuras, nos encontramos ante un juego que nos va a proporcionar diversión durante mucho tiempo.











¡NUEVO!

LA IMPORTANCIA DE UNA MÁSCARA

Matt Trakker, uno de los más expertos agentes de la MASK, ha sido designado por los altos mandos de dicha organización para cumplir una de las más difíciles misiones jamás encomendada: rescatar a los siete agentes de MASK, prisioneros de Venom.

MASK

Vídeo-aventura

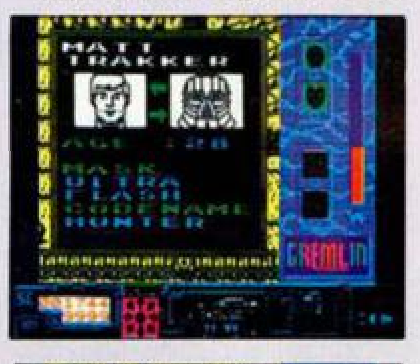
Gremlin

El malvado Venon cuya única ambición es la de dominar la confederación interestelar, cazó uno a uno a los agentes de MASK, les arrebató sus correspondientes máscaras, con su consecuente pérdida de poder, y los encerró en diversos lugares de la confederación.

Así, Matt, se dispone a la liberación de cada uno de sus compañeros, para lo cual deberá dirigirse por este orden a Boulder Hill, Prehistoria, Lejano Futuro y la base de Venom. En cada uno de estos lugares encontrará a dos agentes de la organización, entre ellos su propio hermano, exceptuando Boulder Hill, donde sólo hay encerrado un compañero de Matt y también se encuentra la máscara del protagonista.

Utilizando su vehículo intergaláctico, armado de dos potentes láseres iónicos y un descargador de bombas de uranio, debe dirigirse primero a recoger las piezas que conforman la clave de entrada a los escaners correspondientes, aparatitos bastante útiles, ya que a través de ellos se localiza fácilmente la cueva en la que están encerrados sus compañeros.

Pero el sistema de seguridad de los escaners no es tan sencillo como su utilización. Para acceder a cada uno de ellos hay que pulsar una tecla que se formará en la parte inferior de la pantalla una vez hayas recogido y ensamblado las cuatro piezas correctas que forman la letra a pulsar. Pero en cada nivel existen multitud de piezas cuya única función es la de confundirte y retrasar tu misión.



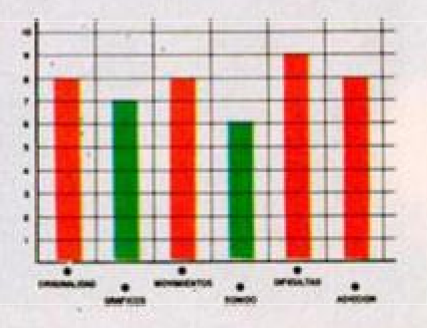
En la primera fase sólo deberás activar un escaner, ya que sólo un agente, Bruce Sato, está prisionero de Venom en ese nivel. Tras esto, el escaner te indicará la dirección de la cueva donde se encuentra el compañero de nuestro protagonista y deberás entrar en ella, con lo cual el colega de Matt subirá al coche de éste y podrás dirigirte a recuperar su máscara y la de nuestro protagonista. En niveles superiores, deberás recoger primero a uno de los dos agentes y su correspondiente máscara y después dedicarte al rescate del otro.

Una vez recuperados los agentes de cada nivel, podrás acceder al siguiente por medio del vortex donde inicialmente apareces.

Pero no va a ser un camino de rosas, ya que Venom ha dispuesto a todas sus fuerzas para que te ataquen en cada uno de los niveles. Para recuperar parte de las fuerzas y bombas perdidas, podrás recoger reparadores y munición con sólo pasar por encima de ellas.

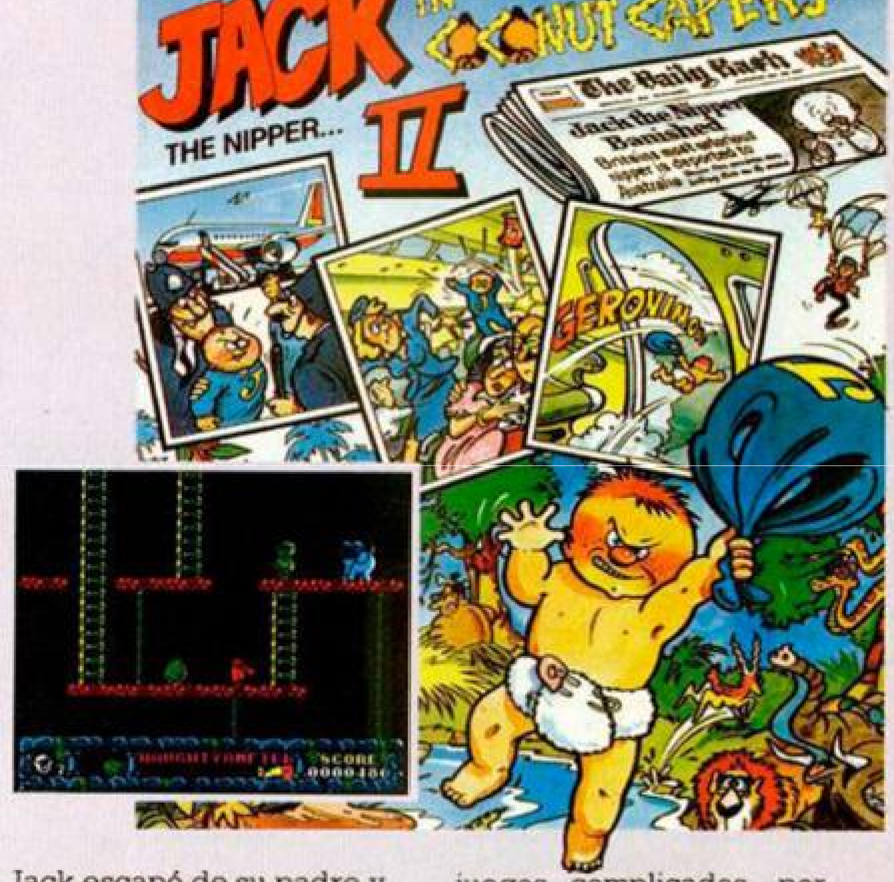
«MASK» es una complicada y original vídeo-aventura pero no por su manejo, bastante sencillo, sino por la cantidad de acciones a realizar para sobrepasar cada uno de los niveles. Los gráficos no llaman demasiado la atención, pero cumplen su misión perfectamente. Lo más destacable quizá sea la combinación de tres estilos: arcade, estrategia y vídeo-aventura, que conforman un producto final de altísimo interés.





VACACIONES FORZOSAS EN AUSTRALIA

Jack, el travieso personajillo que ya hiciera las delicias de muchos en su primera aventura, vuelve a nuestras pantallas. Pero en esta ocasión las cosas van a ser un poco más difíciles, ya que la jungla australiana no es tan accesible como una calle de Londres.



JACK THE NIPPER II

Arcade

Gremlin

Todo empezó cuando la sociedad británica se cansó de aguantar las travesuras de Jack, que habían alcanzado un grado ciertamente peligroso. El asunto fue a parar a los tribunales e incluso a la Cámara de los Comunes, que habían sufrido una de las bromitas de nuestro protagonista, quien pegó un chicle usado en cada uno de los asientos de los diputados, con el consecuente enfado de los estirados representantes británicos.

Las manifestaciones callejeras en contra de Jack eran cada vez más frecuentes, por lo que al final se decidió que la única solución era deportarlo —al igual que se hizo en siglos anteriores con los delincuentes peligrosos—, a Australia, país que los británicos seguían considerando una colonia lo suficientemente inexplorada como para cargar con el peso de soportar a Jack.

La policía acompañó a la familia de Jack hasta el aeropuerto, viajecito del que muchos agentes se acordarán para el resto de su vida por la cantidad de bromas pesadas que Jack realizó por el camino.

Una vez allí, se les introdujo en un avión oficial lo suficientemente escoltado como para evitar que nuestro protagonista hiciera alguna de las suyas y escapara.

Las medidas de seguridad se suavizaron una vez realizado el despegue. Pero lo que nadie podía preveer era que Jack se escapase en pleno vuelo, y así lo hizo. En un descuido de sus vigilantes, Jack abrió una de las puertas y se lanzó al vacío, utilizando su camiseta como paracaídas para atenuar el rapidísimo descenso.

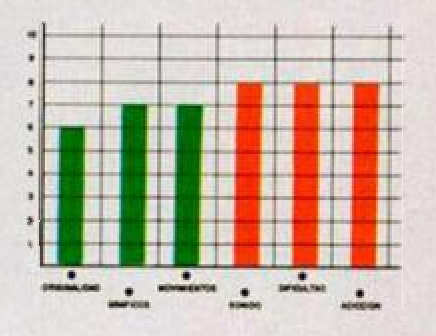
Su padre le siguió en la caída, no se sabe bien si por la preocupación que le inspiraba la caída de su hijo en una peligrosa selva, o para escapar él también de la forzosa deportación. El caso está en que, mediante una rápida maniobra, Jack escapó de su padre y se adentró en la selva.

Y así comienza la aventura de nuestro gamberro protagonista, que debe intentar evitar que su padre le atrape, con lo que se acabarían sus divertidas travesuras, al mismo tiempo que intenta que los pobladores del lugar empiecen a conocerle a través de sus simpáticas bromitas.

Esta segunda entrega de Jack, de similares características que la anterior, va a hacer las delicias de aquellos que gustan de los juegos complicados, por que éste no es nada sencillo; pero no por la dificultad que pueda entrañar atravesar cada una de las pantallas, que con un poco de precaución y estrategia se superan, sino por la total desinformación con que se van a encontrar cuando decidan controlar a Jack por la selva.

Por lo demás, unos simpáticos gráficos y un cuidado escenario con numerosos y diferentes enemigos, hacen de este programa el ideal para pasar un buen rato saltando de liana en liana o gastando bromitas a los hipopotamos y elefantes que se crucen en nuestro camino.





¡NUEVO!

COMPÓRTATE COMO UN BASTARDO

HOW TO BE A COMPLETE BASTARD

Vídeo-aventura

Virgin

La época en que los protagonistas de los juegos de ordenador eran héroes infalibles de excelsas cualidades y a los que no estaba permitido ningún tipo de ofrenta a la moral, ha pasado al archivo de las modas pasajeras. Un nuevo tipo de héroe ha invadido nuestras pantallas: el gamberro por excelencia.

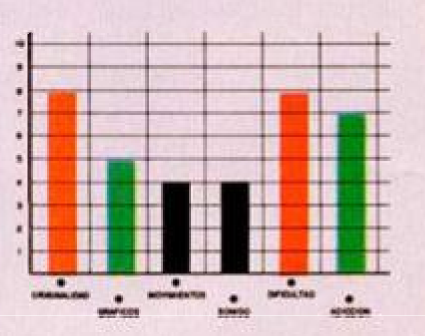
Este nuevo tipo de personaje, poco común en nuestros ordenadores, es precisamente el protagonista de esta aventura cuyo nombre indica bastante la misión a conseguir: cómo llegar a ser un completo bastardo.

Para ello, deberás introducir a nuestro «simpático y asqueroso» protagonista, en una fiesta llena de «yuppies» donde el alcohol y la comida, evidentemente gratuita, corren a raudales. Allí tu misión será comportarte como el perfecto gamberro que incordia a todo el mundo e intenta pasárselo bien a costa de que los demás no lo hagan.

Para llevar la contabilidad de los desastres realizados y de tu nivel de «mala educación», dispones de cuatro marcadores especializados en cada uno de los niveles en los que un bastardo debe ser experto. Así, podrás medir tu nivel de alcoholismo (drunkometer), de comida (fartometer), de bebidas de todo tipo (weeometer), y tu grado de «agradable» olor corporal (smellometer), uno de los campos fundamentales en los que debes entrenarte para conseguir tu bastardo objetivo.

«How to be a complete bastard» es un programa que incorpora una serie de características totalmente innovadoras, como un argumento que se sale de la línea habitual de software y una misión que puede ser tan divertida como original, porque habrá que reconocer que a todos nos gusta de vez en cuando hacer un poco el gamberro.

Lo único achacable a la calidad final del programa son unos gráficos de baja calidad y un movimiento que deja bastante que desear, pero que pueden ser compensados con las ganas que podáis tener de convertiros, por un buen rato, en unos gamberros de mucho cuidado.

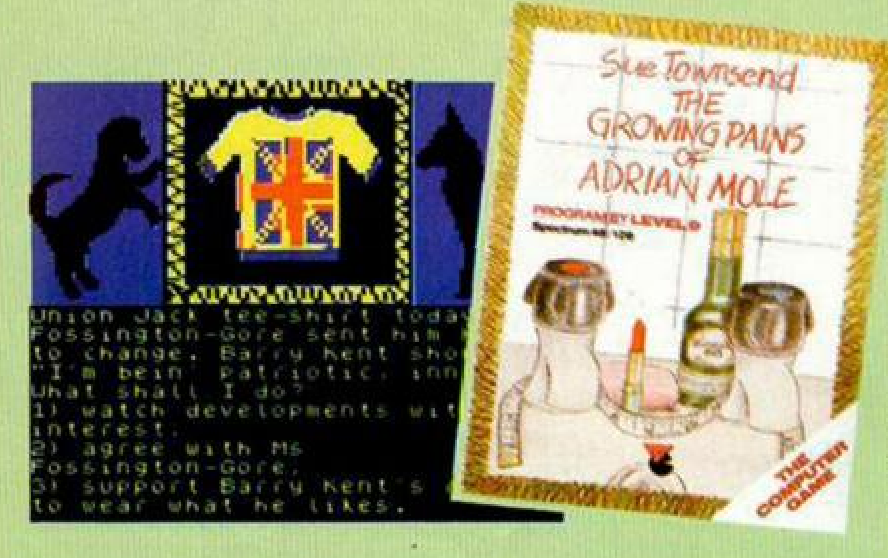


LA VIDA DE ADRIAN

THE GROWING PAINS OF ADRIAN MOLE

Aventura conversacional

Virgin



Gran parte de vosotros conoceréis las peripecias de este personaje de ficción británico, muy popular en su país de origen gracias a los libros de Sue Townsend y una serie de televisión que recientemente se emitió por nuestro ente público.

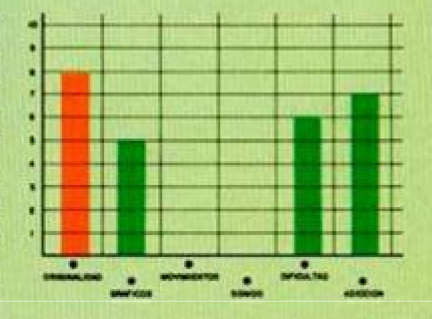
Este típico quinceañero con cara de empollón y un eterno amor platónico, Pandora, no es un personaje de, grandes aventuras pero sí de pequeñas peripecias que poseen cierto interés.



La aventura está estructurada de forma diferente a todo lo conocido hasta ahora, basándose en una elección de las posibles acciones sin tener que introducir órdenes directas en inglés, sino sólo seleccionando el número que corresponda al acto a realizar.

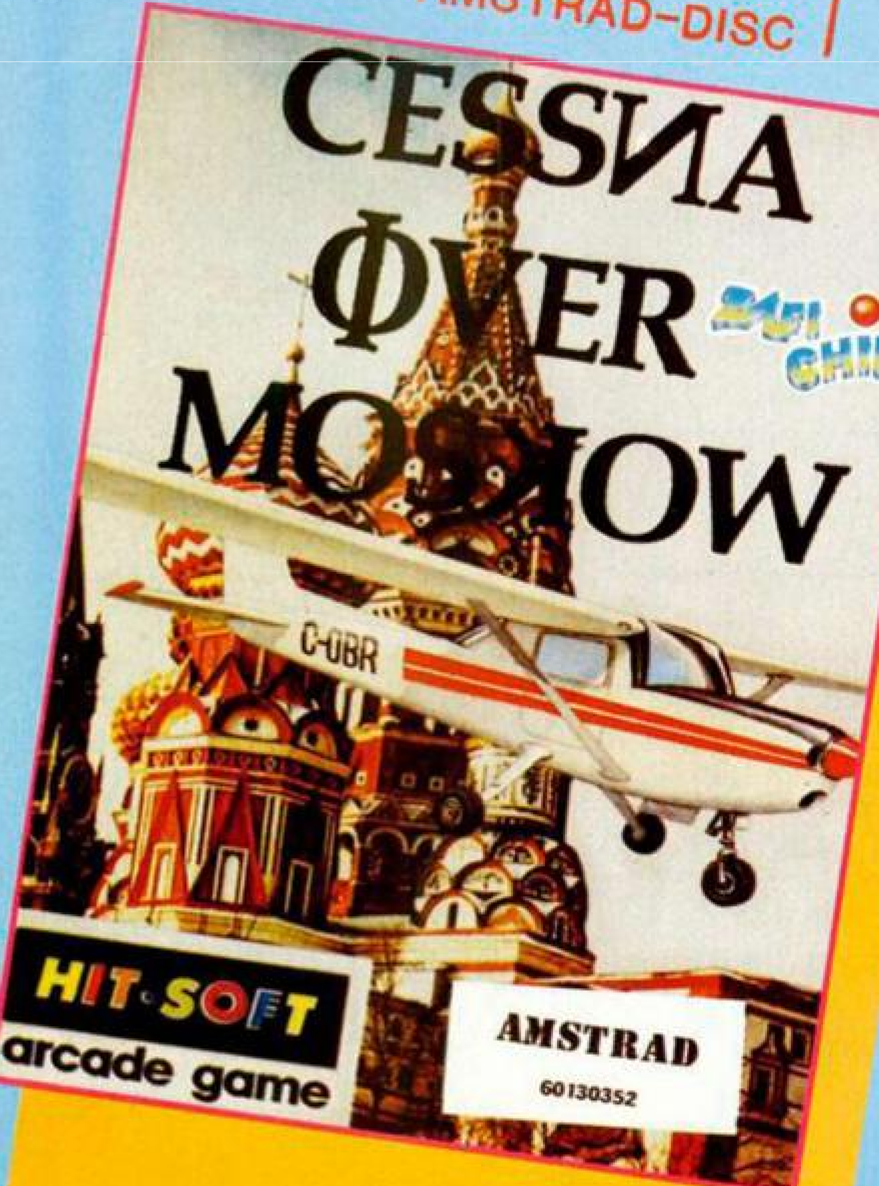
Teniendo como hilo conductor el diario del protagonista, el juego está más cercano a la última tendencia de los libros infantiles, en los que tú te creas tu propia aventura según las diferentes elecciones, que a las aventuras tradicionales, por lo que se facilita en grado sumo el desarrollo del juego, aunque es necesario poseer un nivel de lenguaje inglés medio para poder seguir el juego sin tener que estar accediendo al diccionario continuamente.

En resumen, otro nuevo acierto de los programadores de la experta Level 9, pero en el que la barrera idiomática puede tener fatales consecuencias de cara al usuario español.



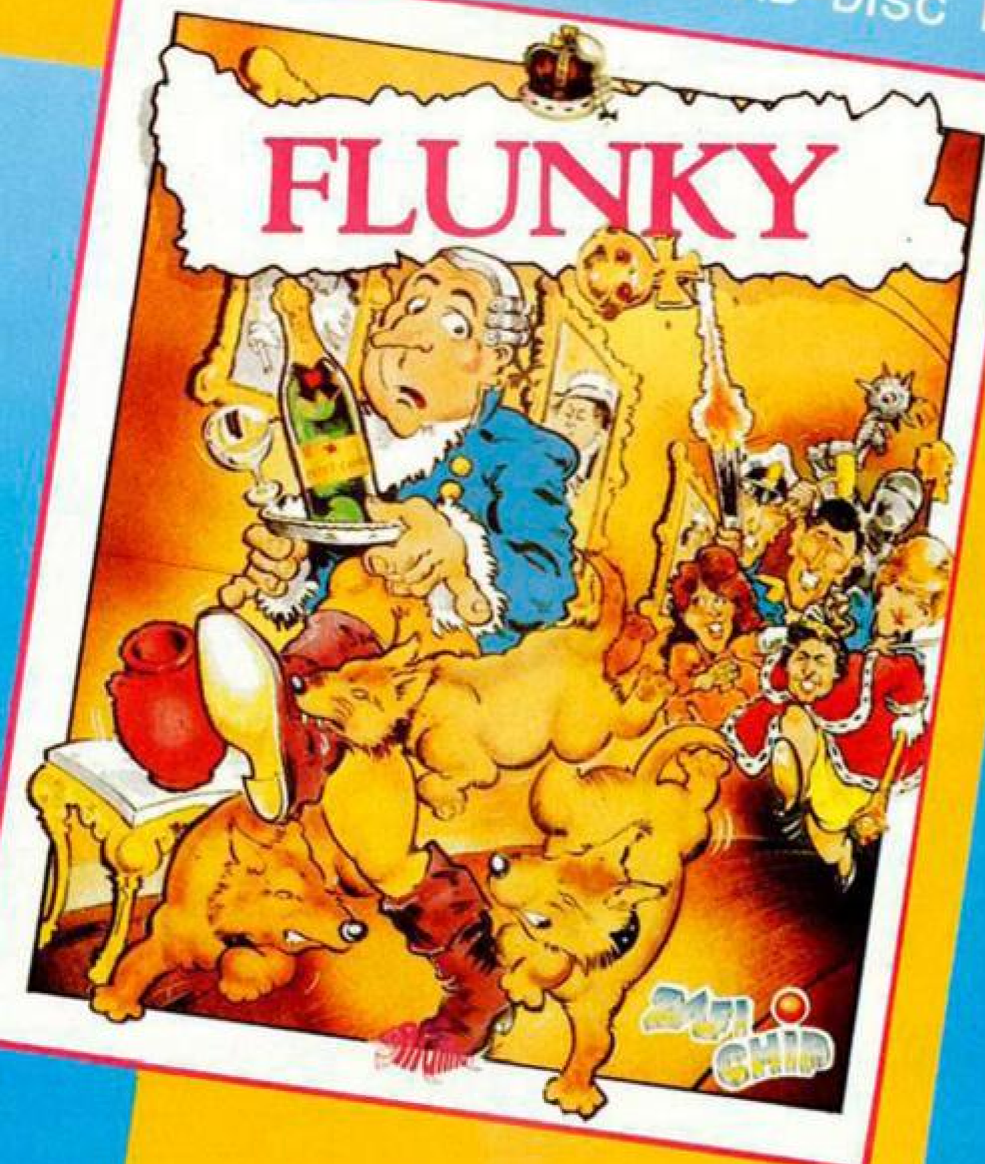
AMSTRAD
AMSTRAD-DISC

Protagoniza la aventura de aterrizar en la Plaza Roja de Moscú.



CESSNA
ΦVER
MOSKOW

SPECTRUM
AMSTRAD
AMSTRAD-DISC

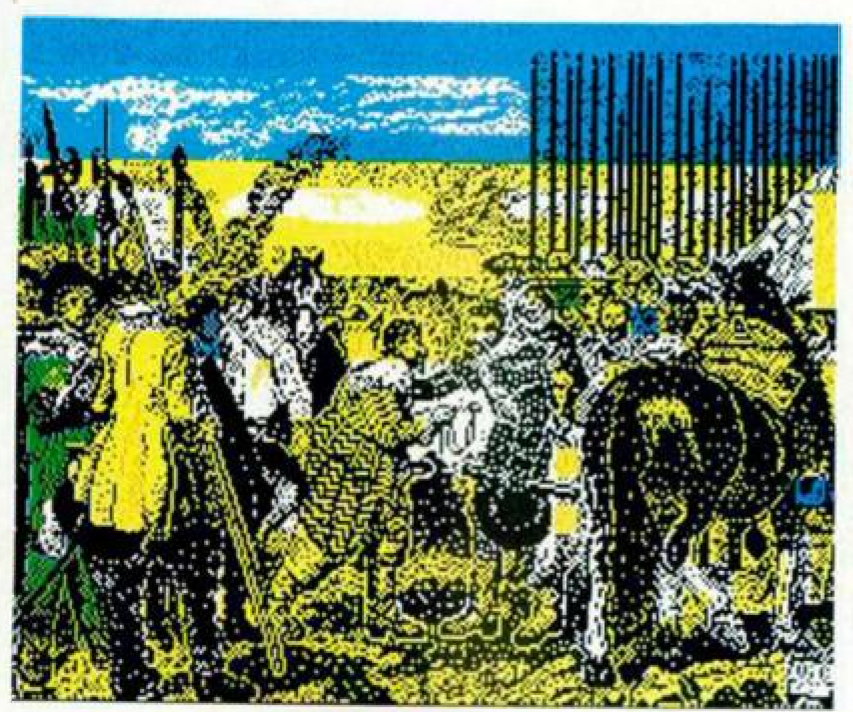


Vive una loca aventura en Buckingham Palace.

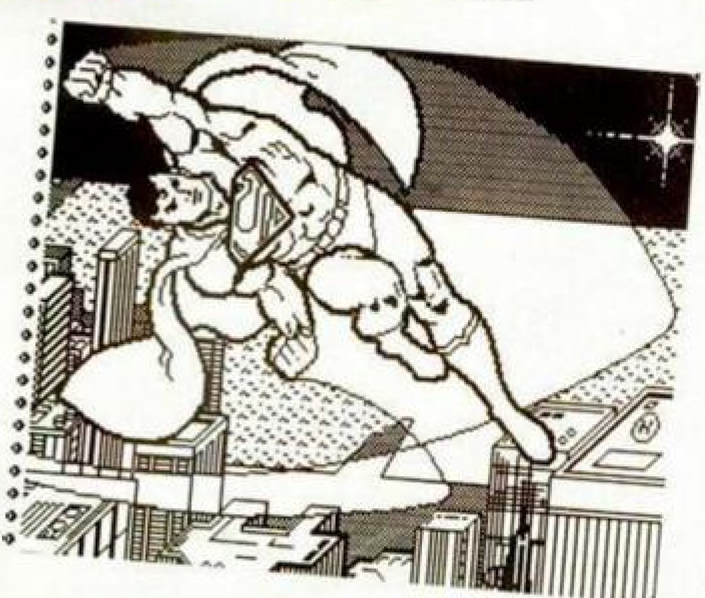


Pixel a pixel

Sólo hubo tres ganadores, pero nos enviasteis una auténtica avalancha de pantallas. Por ello, este rincón estará reservado para mostraros semanalmente los trabajos que quedaron clasificados entre los cien primeros puestos.



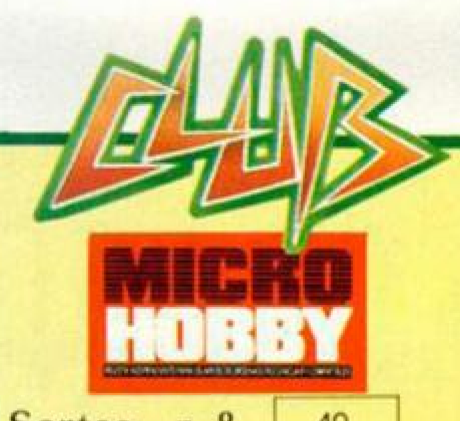
Octavio Campos Barroso.
Madrid.
Puntos: 49



Juan Guerra Velasco.
Santander.
Puntos: 40



Juan José Rosado.
Sevilla.
Puntos: 40



Sorteo n.º 40

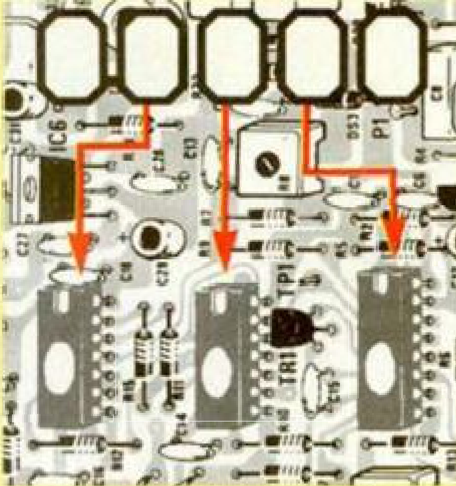
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

- Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

- Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

2 de enero 1988



- Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.
- Si la combinación resultante coincide con el número de tu tarjeta..., ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

6 de enero 1988

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.



LOS VIDEO-JUEGOS SEGA PARA TU CASA SON IGUALES A LOS DE LOS SALONES RECREATIVOS

Son nuevos.
¡Son superdivertidos!
Llenos de color, detalle y sonido.

Los video-juegos Sega son iguales a los que ya conoces de los Salones recreativos pero la consola se conecta a cualquier televisor o monitor que tengas en casa.

La misma calidad de imagen. **Resolución gráfica de 256 columnas por 192 líneas. 3 generadores de sonido con 4 octavas y 1 white noise. 64 colores. Movimiento en pantalla: Derecha, izquierda, arriba, abajo, diagonal y parcial. Caracteres 8 × 8 Pixeles, máximo 448, Sprites 8 × 8 Pixeles, máximo 256. Salida de imagen RP o RGB. Cartuchos de 1048 (1 Mega) y Tarjetas de 256 K. Y la consola Master System Sega tiene ROM 128 K, RAM 128 K.**

Al comprar la consola Sega te regalarán la tarjeta del juego HANG-ON.

Al comprar la pistola como accesorio te regalarán un cartucho Sega ¡con 3 juegos!

JUEGOS DISPONIBLES

TARJETAS (256 K)
Teddy Boy
Transbot
My Hero
Ghost House
Fighter
Super Tennis
Hang on (de regalo con consola)

CARTUCHOS (1 Mega)
Combo (de regalo con Ligh Phaser)
World Grand Prix
Choplifter
Fantasy Zone
Black Belt
The Ninja
Alex Kidd in the Miracle World
Wonder Boy
Action Fighter



PROXIMAMENTE

TARJETAS (256 K)
Spy us Spy
Bank Panic
Woody Pop
Secret Command
Pro wrestling
Shooting Gallery
Great Golf
Great Ice Hockey
Quartet
Astro Warrion/Pit Pot
Enduro Racer
Missile Defense 3D

Los video-juegos Sega, así como la consola y la pistola, los encontrarás en tus tiendas habituales de informática, de sonido, o en bazares y grandes almacenes.

Si no encuentras los productos Sega en tu proveedor habitual pide información a:



Velázquez, 10
Tel. 276 22 08/09 MADRID

MOLINE & PUBLICIS

TRUCOS

EN FORMA

Esta conocidísima canción americana ha sido traspasada al ordenador por nuestro habitual arreglista musical José Luis Valiente, de Valencia.

No pongáis el volumen de vuestra televisión excesivamente alto, ya que la calidad sonora de esta versión puede hacer que tengáis compañía en breves instantes para averiguar de dónde procede tan adictivo sonido.

```
   5 PRINT AT 8,11;"EN FORMA": P
AUSE 50
  10 LET A$="T200V14O5N3$aC$E5$A
$A$A$A3$AG$A$EC$ED$DCb5$b9_3$a9&
7_3&V15N6C9&&"
  20 LET B$="9&&&3&V14C$E5$A3$EC
$aV15$bV14C$b$a5fV15N3$bV14C$b$a
f5fV15N6$a3$bV14C$bg5fV15N3$bV14
C$bgf5fV15f3$e"
  30 LET C$="9&&&&V15O4N5$b&&$b7
_3&6$b5$E&&$E7_3&5$D3$a"
  40 LET D$="T200((3C$E$AC$E$AC$
E$AC$E6$A5&)3$DF$A$DF$A$DF$A$DF6
$A5&3C$E$AC$E$AC$E$AC$E6$A5&3$EG
$B$EG$B$EG$B$EG5$B6&7c$dd3$e6&)"
  50 LET E$="(8$e8_3&5$e8_3$e8_3
&5$g8_3f8_3&5f8_3$e8_3&5$e8_3g8_
3&5$b$e3$e$e$efffeeee$e5f3$e)"
  60 LET F$="V15O3((5$aC$EF$AF$E
C)$DF$A$BO4$DO3$B$AF$aC$EF$AF$EC
$EG$BG$E$D$b$E$a$a$D$dEE$E$E)"
  70 LET G$="T200V15(O6N3$a5f7_3
$a3&$df$aC6C(3$a5f7_3$a3&$df$aC5
$E3C)gggg$g$g$g$g5g3d5$d6c)"
  80 LET H$="(8&3F(3_8$E9&3F)3_8
$E5&3$B$B$B$B$A$A$A$A5$B3E5$E6$E
)"
  90 LET I$="O3((5$a&$C&$b&$E&)$
a&b&$b&$E&$E$E$E$E$EE$E$a)"
 100 LET J$="T200O6N3$E5$ab$a3_4
$b1$a4$b1$a3f6$e4c1$e4f1$e4$a1f4
dO5N1b4$bO6N1$d4f1$a3b$EO5N11$EF
$E3$A6$G3D6$C3F6$D3$B6$E3$E$E&C$
E$E&C5$E3$C5$b3$a!!B$AB$AF$AFDFD
$D$bf5g3$ab$b$aO5$aCFDC@af$D$E$D
1f$g3g6$b5$AO4$aO5BO4bO5N3GG$G&$
ED$D&$E$E&C$E$E&C5$E3$C5$b6$a"
 110 LET K$="(9&&&&&7_3&5$D3$D$D
$D&fCC&a5$D3e5$e6$e)"
 120 LET L$="O3N(5$a&$C&$b&$E&($
a&$C&$b&$E&)&$E&$E&E$E$a)"
 130 LET M$="T200O5N3$a$bC$D$E5$
A3$EE5D3_7$E3&$D5$b3$a5g3b5$b3$D
6C5$a"
 140 LET N$="9_8&O4N3E3_7$E3E5$E
3E5$E3$E6$a5&"
 150 LET O$="T200V15O5((3C$E$A)C
$E$AC$E6$A5&)3$DF$A$DF$A$DF$A$DF
6$A5&3C$E$AC$E$AC$E$AC$E6$A5&3$E
G$B$EG$B$EG$B$EG5$B6&"
 160 LET P$="9_8&V15O4N9_8$a5&9_
8$a5&9_8$a5&9_8$b5&$a"
 170 LET Q$="V15O3(5$aC$EF$AF$EC
)$DF$A$BO4$DO3$B$AF$aC$EF$AF$EC$
EG$BG$E$D$b$a"
 180 LET R$="T200O5N3&CbC$DD$EEF
&O4N9_9_8f"
 190 LET S$="O3N9_3$A3&9_9_8$a"
 200 LET T$="T200N5c3$ccc$dd$e5e
3$eef$gg$a5a3g$aa$bbC5$D3C$D5DD3
$DD5$E$E3$D$E7E3EF$GG3C$E$AC$E$A
C$E$AC$E5$A3&9_4$a"
 210 LET U$="V13N9_9_9_9_9_7_3$a
6&O6V15N9_8$A9_4$a"
 220 LET V$="(9&&&)O3N5$aC$EF$A$
E$a9_4$a"
 222 LET W$="T200N8_3$b3$af6_5$e
4f1$a11$b$a$b3$a$a6b3$af5$e3_7$e
5&7C5$E4$G1$E4$G1$E5$G3$E3_7$E5b
4$a1$a4g1$e3g3_7$a5&$E7$A4$G1$E4
$G1$E5$G4$E1C4b1$b3$af6$b3$a6b3$
af6$e4&1$e4f1$a11$b$a$b4$a1$a6b3
$af6$a3&5bb$a3$e4g1$e3g6$a3$ed$d
$eff$a5g$a6&7g"
 224 LET X$="V14O4N7$a3C$E5&C3&5
C3&8$A3$A$E5&D3&5D3&8$AO5N3C$E5&
C3&5C6&9&6C5$E3&O4N8$a3c$e5&C3&5
C3&8$A3GF5&D3&5D3&O5N8$a3C$E5&C3
&5C6&9&6C5$E3&Cb$bC$D$EE5FF6&7$E
"
 226 LET Y$="V14(O3(5$A&$A&)$a&$
E&$E&$E&$A&$E&$a&$E&$A&$E&$a&$E&
)7&3E5$E$a6&7$E"
 230 PLAY A$,B$,C$
 240 PLAY D$,E$,F$
 250 PLAY G$,H$,I$
 260 PLAY J$,K$,L$
 270 PLAY M$,N$
 275 PLAY W$,X$,Y$
 280 PLAY O$,P$,Q$
 290 PLAY R$,S$
 291 PLAY O$,P$,Q$: PLAY R$,S$
 293 LET O$(7)="3": LET P$(7)="3
": LET Q$(3)="3"
 300 PLAY O$,P$,Q$: LET R$(24 TO
 )="8f"
 303 LET S$(11 TO )= "8$a"
 305 PLAY R$,S$
 330 LET O$(7)="5": LET P$(7)="5
": LET Q$(3)="5": LET O$(9)="6"
 340 PLAY O$,P$,Q$
 350 PLAY T$,U$,V$
 360 PAUSE 50
```

RALENTIZADOR DE PROGRAMAS

Esta útil rutina, cuyo autor es José Rafael Vaño, de Alicante, permite ralentizar tanto como queramos los programas en Basic y en C/M que no usen las interrupciones.

Antes de teclear el programa es preciso hacer un Clear 59999, tras lo cual se puede hacer Run. Se pone en marcha con Randomize USR 65269 y se para con Randomize USR 65276. Para variar la velocidad hay que teclear un número de dos bytes en la línea 20 antes del Run o pokear directamente sobre las direcciones 60003 y 60004. Cuanto mayor sea este número, mayor será la velocidad.

Para colocar la rutina principal (líneas 10 a 40) en otra zona de la memoria, sólo es necesario cambiar las direcciones de la línea 10 y los dos bytes de la línea 120 con la dirección deseada.

```
   1 REM    © 1987   JOSE V.S.
  10 FOR A=6E4 TO 60013: READ X:
 POKE A,X: NEXT A
  20 DATA 245,197,1
  30 DATA 2,0
  40 DATA 11,120,177,32,251,193,
241,195,56
 100 FOR A=65269 TO 65280
 102 READ X: POKE A,X: NEXT A
 110 DATA 62,254,237,71,237,94,2
01,237,86,201
 120 DATA 96,234
```



INICIALES

Curioso, muy curioso este truco de Andrés García, de Málaga. Tan curioso que no os vamos a decir qué hace, pero sí lo que debéis preparar para utilizarlo: una cinta virgen en la que tras ejecutarse se grabará un bloque de Código Máquina que podéis cargar con PRINT AT 21,0: LOAD "" CODE.

Ya sabéis, a teclearlo.

```
  10 BORDER 0: PAPER 0: INPUT "T
INTA (1-7) ";T: INK T: CLS
  20 INPUT "INICIALES max.4 ";N$
: PRINT AT 21,0; INK 0;N$: IF LE
N N$>4 THEN GO TO 20
  30 FOR A=0 TO 7: FOR B=0 TO 31
  40 IF POINT (B,A)=1 THEN PRINT
 BRIGHT 1; FLASH 1;AT 7-A,B;" ";
AT 7-A+8,B; PAPER T; INK 0;" "
  50 NEXT B: NEXT A
  60 SAVE CHR$ 16+CHR$ T+CHR$ 18
+CHR$ 1+CHR$ 171+N$CODE 22528,51
2
```



INTO THE EAGLE'S NEST

Hemos recibido en nuestra redacción unas 233 cartas con pokes para este difícil y adictivo juego de Pandora, que ha sido incluido en la recopilación Hit Pak 2.

Pero dejémonos de rodeos y florituras, y vayamos al grano:

POKE 35811,0,0:
POKE 35810:
POKE 35812,0 vidas infinitas
POKE 33160,n n=número de piso a comenzar
POKE 40512,0 llaves infinitas
POKE 36640,0 disparo infinito
POKE 41136,0 energía infinita
POKE 41136,60 muerte al primer choque
POKE 40029,195:
POKE 40030,226:
POKE 40031,159 inmune a explosivos

Creemos que, con estos pokes, cualquier tipo de incursión en el nido de águilas será bastante más sencillo de lo normal. Pero por si todo esto os pareciera poco, Alex y Jordi Oriol, de Barcelona, nos envían un truco de curiosas consecuencias. Consiste en que cuando finalice la partida, en lugar de poner vuestro nombre en la tabla de récords, deberéis introducir las siguientes claves que os concederán agradables ventajas:

DAS MAP ______Ver mapa
MAP OFF ______Quitar mapa
DAS NME ______Sin enemigos
DAS CHT ______Energía infinita

No os preocupéis todos los que nos habéis enviado cartas con pokes de este juego, porque recibiréis en corto plazo vuestra pegatina y tarjeta correspondiente.

WOLFAN

Líder Software, de Vizcaya, totalmente «desconocidos» por los encargados de ésta y otras secciones de MICROHOBBY, nos envían un par de pokes para esta videoaventura de Bulldog Software.

POKE 25637,n n=número de vidas
POKE 31273,0 inmunidad
POKE 25862,0 vidas infinitas

ALIEN EVOLUTION

Complicado resulta este arcade de Gremlin Graphics. Para solucionarlo un poco, Jordi Pérez, de Barcelona, y Óscar Iníguez, de Alicante, nos envían los siguientes pokes:

POKE 61289,n n=número de minas.
POKE 58139,0:
POKE 58140,0:
POKE 58141,0 minas infinitas
POKE 58228,0 vidas infinitas

SIDEWIZE

Jesús Díaz, de Madrid, nos envía el siguiente poke para este difícil y adictivo juego de Firebird. Con él se consigue un número determinado de vidas que sólo será activo tras la primera partida, por lo que no debéis alarmaros si no funciona en la primera.

POKE 36538,n n=número de vidas

WIZBALL

David Fidalgo, de Barcelona, ha sido atrapado por el mago del color y éste, bajo juramento sagrado, le ha comunicado el poke que os concederá un cierto número de vidas extra en este juego.

Mucho cuidado al divulgarlo por ahí, no vaya a ser que el ladrón de colores ande cerca y quiera vengarse de David.

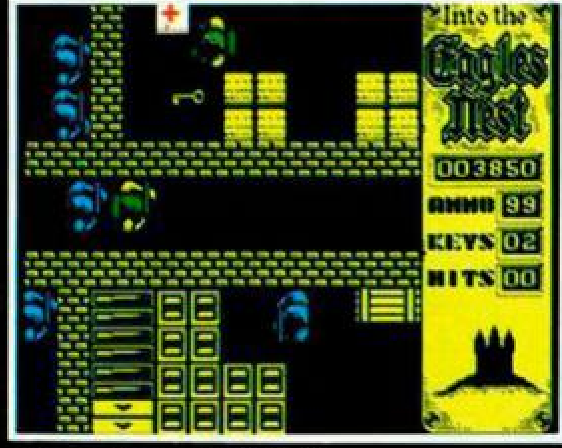
POKE 28054,n n=número de vidas

DEATHWISH 3

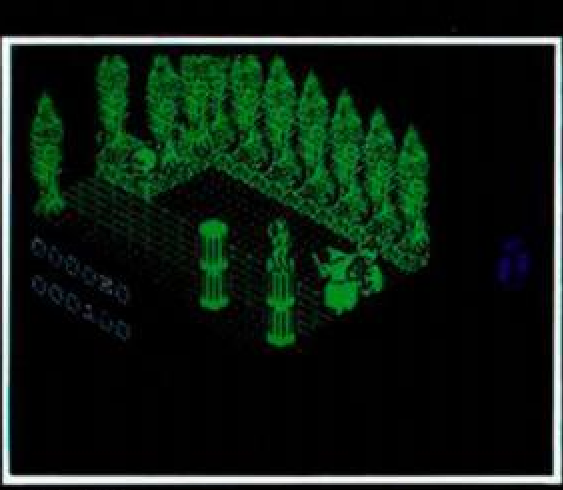
Luis Ferrer y José Domingo Romero, amigos y residentes en Barcelona, han decidido ayudar a Charles Bronson en su lucha contra el crimen organizado de la ciudad de Nueva York.

Para ello nos envían los siguientes refuerzos-pokes que esperamos os sirvan de gran ayuda.

POKE 39868,0 injuri infinita
POKE 38675,23:
POKE 38676,3 balas infinitas



INTO THE EAGLE'S NEST


WOLFAN



SIDEWIZE



ENRIQUE GIBERT (BARCELONA)

Respondemos a tu pregunta y a todos aquellos lectores que también están interesados en este tema.

¿PARA QUÉ SIRVE Y CÓMO SE UTILIZA UN CARGADOR?

Un cargador sirve para poder jugar un determinado juego con mayor facilidad para así poder llegar al final. Su utilización es muy sencilla:

En primer lugar, tecleas el cargador tal y como viene en nuestra revista. Una vez acabada la fase de «tecleo» procedes a salvarlo en cinta sin probarlo antes. Esto se hace así y no de otra manera porque si te has confundido al copiarlo puede provocar un *crash* en tu ordenador. No te asustes. Un *crash* no es ni más ni menos que un bloqueo en el ordenador. Se solucionará rápidamente apretando el botón *RESET* o bien desconectando el aparato y volviéndolo a conectar después. Como ves toda la información que tuvieras antes hubiera sido destruida y tendrías que comenzar de nuevo a teclear el cargador. Por eso no se hace *RUN* inmediatamente después de acabar de copiarlo y se salva en cinta, normalmente de la siguiente manera —según los casos—:

SAVE "(Nombre que le das al cargador)" LINE 0

A continuación pruebas si el programa funciona haciendo **RUN**, si es así, la copia que has hecho de él en cinta la podrás utilizar todas las veces que quieras con el juego de la siguiente manera: haces **RESET**, escribes **LOAD "" (ENTER)** y cargas el programa cargador. Este se autoejecuta y te pregunta en qué condiciones pretendes jugar, es decir, si quieres vidas infinitas, inmunidad, juego sin enemigos, etc... Una vez que respondes a todas las preguntas debes empezar a cargar la cinta del juego original sin borrar el cargador ni nada de lo que hubieras hecho con él. En este momento te pueden ocurrir dos cosas dependiendo del tipo de cargador que hayamos publicado:

1. Que tengas que cargar el juego desde el principio, es decir, rebobinas la cinta del juego original y la dejas correr tranquilamente hasta que se cargue todo el programa.

2. Que tengas que pasar de cargar alguno de los bloques del principio del juego original para que funcione.

De lo demás se encarga la máquina y del juego tú. Confiamos en que hayamos respondido bien a tu pregunta, que no es la única que versa sobre este tema. Nos sentiremos satisfechos si la respuesta te ha ayudado a comprender un poco mejor lo que es un cargador, aunque estamos seguros de que no será la última vez que nos pregunten algo parecido.

CARGADOR DE POKES PARA INTERFACE SPECMATE

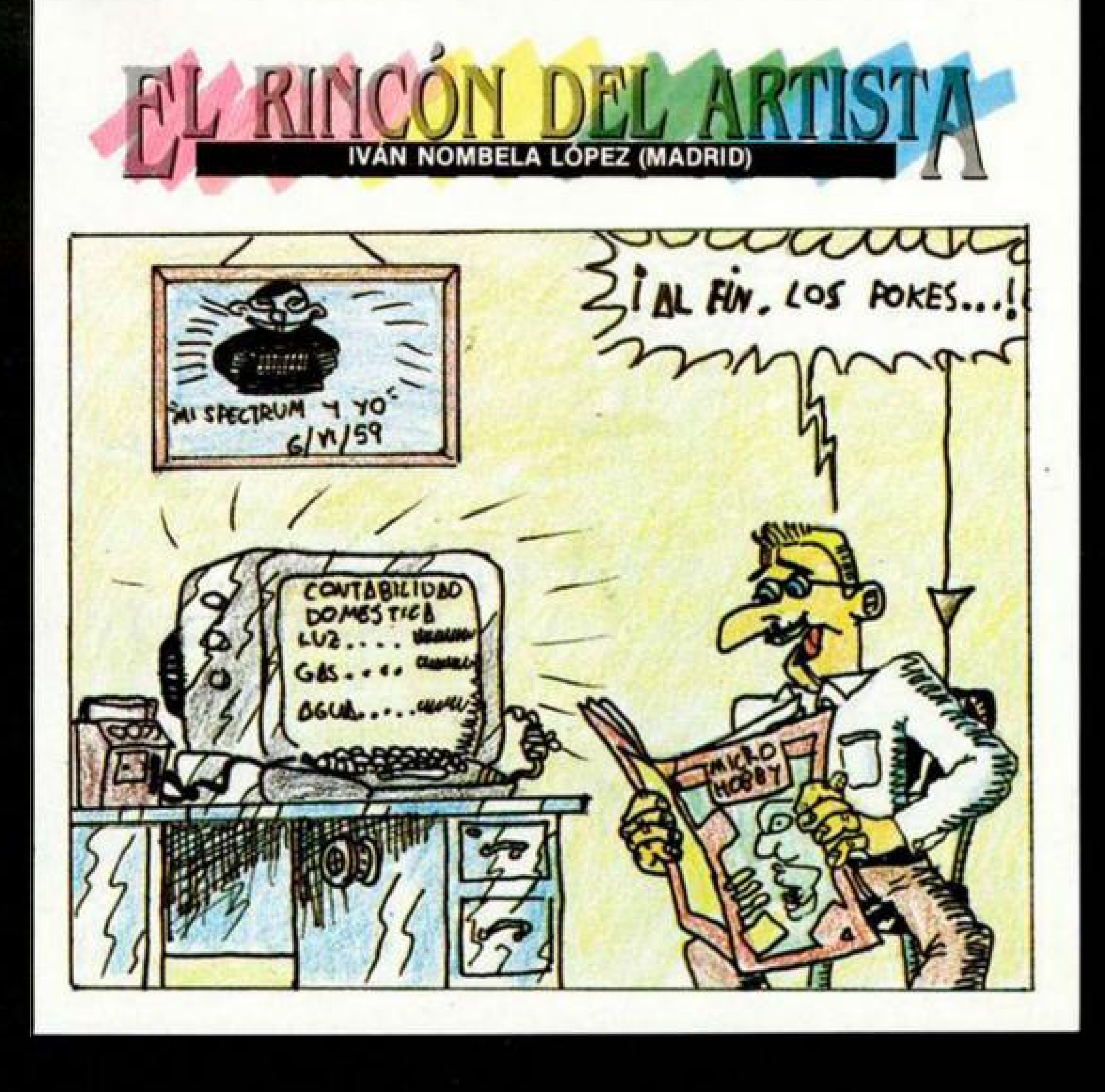
```
9000 MERGE ""
9010 POKE 23658,8: CLS : INPUT "
CUANTOS POKES ?",P: DIM A(P): DI
M B(P)
9020 FOR F=1 TO P: INPUT "DIRECC
ION POKE : ";A(F): INPUT "VALOR P
OKE : ";B(F): NEXT F: FOR F=1 TO
P: PRINT "POKE ";A(F);",";B(F):
NEXT F: INPUT "TODO BIEN?(S/N)",
T$: IF T$<>"S" THEN RUN 9010
9030 POKE 23798,4: POKE 23799,91
: POKE 23300,205: POKE 23301,86:
 POKE 23302,5: LET DIR=23303: FO
R F=1 TO P: POKE DIR,62: POKE DI
R+1,B(F): POKE DIR+2,50: RANDOMI
ZE A(F): POKE DIR+3,PEEK 23670:
POKE DIR+4,PEEK 23671: LET DIR=D
IR+5: NEXT F: POKE DIR,201: RUN
```

CARGADOR DE POKES PARA INTERFACE TRANSTAPE

```
  10 CLS : FOR G=20480 TO 20542:
 READ A: POKE G,A: NEXT G
  20 LET DIR=20542
  30 FOR F=1 TO 20
  40 INPUT "POKE? "; P;" ";B
  50 IF P=0 THEN GO TO 100
  60 LET L=INT (P/256): LET M=P-
L*256
  70 POKE DIR,62: POKE (DIR+1),B
: POKE (DIR+2),50: POKE (DIR+3),
M: POKE (DIR+4),L
  80 LET DIR=DIR+5
  90 NEXT F
 100 INPUT "CORRECTO? "; LINE A$
: IF A$<>"S" AND A$<>"s" THEN GO
 TO 20
 110 POKE DIR,201
 120 PRINT #1;AT 1,0;"PON EN FUN
CIONAMIENTO LA CINTA"
 130 RANDOMIZE USR 20480
 140 DATA 221,33,0,64,17,75,0,62
,255,55,205,86,5,48,241,49,100,6
4,221,33,100,64,17,156,15,55,62,
255,205,86,5,243,221,33,0,0,17,1
63,0,55,205,169,5,221
 150 DATA 33,163,60,17,93,175,55
,205,169,5,48,218,205,62,80,195,
19,64,201
```

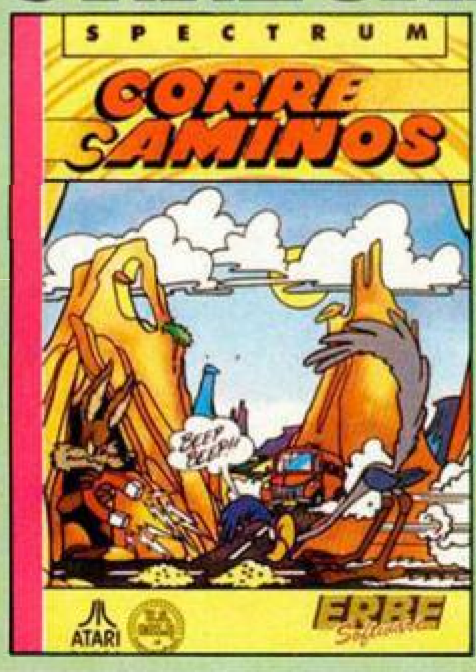
CARGADOR DE POKES PARA INTERFACE PHOENIX

```
  10 CLEAR 63996: PRINT FLASH 1;
AT 10,2;"COLOCA LA CINTA Y PULSA
 PLAY": LOAD ""CODE : CLS : PRIN
T FLASH 1; PAPER 5;AT 10,8;"STOP
 EL CASSETTE"
  20 POKE 23658,8: INPUT "CUANTO
S POKES? ",P: CLS : DIM A(P): DI
M B(P)
  30 FOR F=1 TO P: INPUT "DIRECC
ION POKE : ";A(F): INPUT "VALOR
POKE : ";B(F): PRINT F;".POKE ";
A(F);",";B(F): NEXT F: INPUT "TO
DO BIEN?(S/N)",T$: IF T$<>"S" TH
EN RUN 20
  40 POKE 63397,49: POKE 63398,2
55: POKE 63399,94: POKE 64047,20
5: POKE 64048,98: POKE 64049,251
: POKE 64354,205: POKE 64355,70:
 POKE 64356,250: LET DIR=64357:
FOR F=1 TO P: POKE DIR,62: POKE
DIR+1,B(F): POKE DIR+2,50: RANDO
MIZE A(F): POKE DIR+3,PEEK 23670
: POKE DIR+4,PEEK 23671: LET DIR
=DIR+5: NEXT F: POKE DIR,201
  50 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: C
LS : PRINT PAPER 6;AT 10,11;"PUL
SA PLAY": RANDOMIZE USR 63997
```



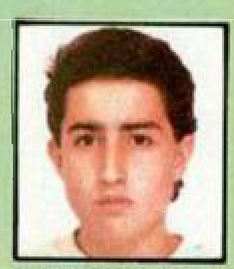
LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

CORRECAMINOS



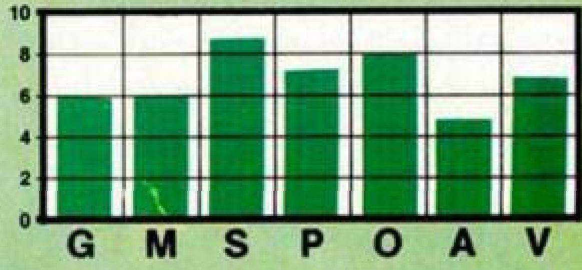
El hecho de que un programa tenga como protagonista a un personaje famoso, no es suficiente garantía de calidad. Esta afirmación, suponemos, corroborada por todos, nos la reafirman nuestros justicieros con sus comentarios sobre «Correcaminos», programa que no parece hacer excesivo honor a su protagonista.

CLAVE:	M: Movimiento	O: Originalidad
	S: Sonido	A: Argumento
G: Gráficos	P: Pantalla de presentación	V: Valoración Global



“Muy divertido. Tiene un gran sonido.”

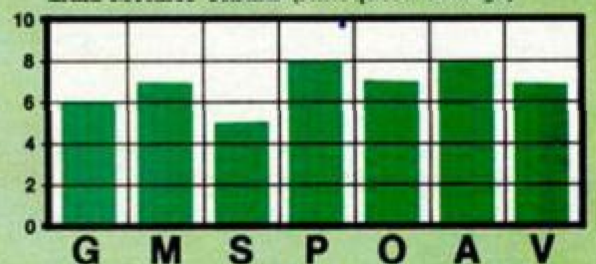
Pablo Freire (Sevilla)

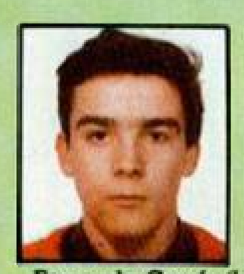




“Muy entretenido, pero fastidia el tener que cargar cada fase por separado.”

Lidia Monllor Urbano (Antequera/Málaga)





“Una buena adaptación de los dibujos animados en la que prima la habilidad y rapidez para evitar al coyote.”

Fernando García (Valencia)

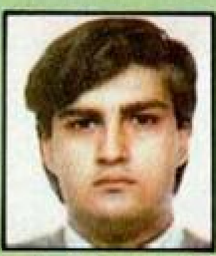




“Juego superadictivo debido a su velocidad.”

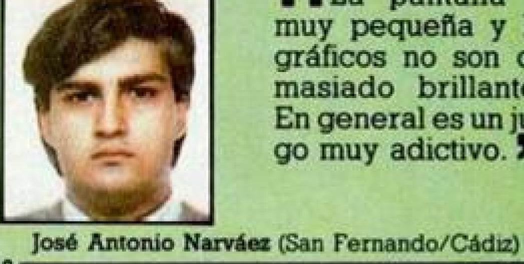
Alfonso de la Fuente (Madrid)





“La pantalla es muy pequeña y los gráficos no son demasiado brillantes. En general es un juego muy adictivo.”

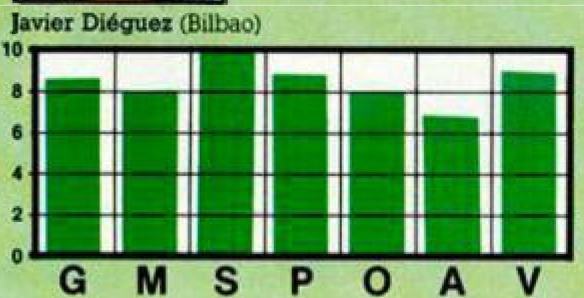
José Antonio Narváez (San Fernando/Cádiz)





“Un juego muy simpático y entretenido, con una música fantástica.”

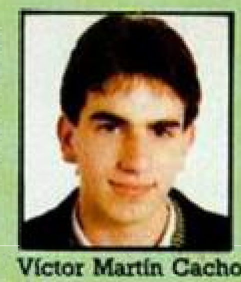
Javier Diéguez (Bilbao)



“El argumento es lo más destacado del juego en el que prima la emoción y la habilidad en el manejo del joystick.”

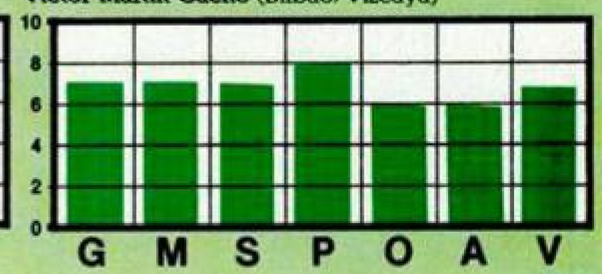
Juan Manuel López Tejeda (Ciudad Real)





“Buen juego, pero la carga independiente de los niveles le resta adicción.”

Víctor Martín Cacho (Bilbao/Vizcaya)



CONSULTORIO

MAPAS DE MICRODRIVE

Sin el Interface-1 conectado, ¿se puede utilizar la zona de «mapas del Microdrive» sin miedo a perder las posibles rutinas en C/M que allí se instalen? En caso afirmativo, ¿cuál es su longitud?

Antonio GARCÍA-Cádiz

■ *En principio, no habría ningún problema por emplear esta zona; salvo que su longitud es cero. El área de mapas de Microdrive, varibles del Interface-1 y canales asociados al mismo, no existe mientras no se enchufa el interface. Cuando esto ocurre, se abre hueco en la memoria desplazando lo demás hacia arriba. En la memoria del Spectrum, cada cosa ocupa sólo lo que necesita en cada momento, expandiéndose cada área de memoria a costa del espacio de reserva. Si desea colocar rutinas suyas en algún lugar, baje la RAMTOP el número de bytes que ocupe su rutina y colóquela entre el nuevo valor de RAMTOP y la zona de UDGs; es lo más aconsejable.*

CONEXIÓN DE VÍDEO

Poseo un televisor en color al que le hicieron dos salidas AUDIO y VÍDEO y dos entradas AUDIO y VÍDEO, el cual uso con mi ordenador Spectrum Plus 2 al que, previamente, había realizado la salida de vídeo que publicásteis en uno de vuestros números. Todo esto funciona perfectamente. No obstante, ¿este amplificador de vídeo funcionará en mi televisor?

José M. MORA-Mallorca

■ *Suponemos que se refiere al montaje que publicamos de un amplificador/inversor de vídeo que tomaba la señal de un punto en el que todavía no había sido mezclado con la de color. Se trata de un montaje concebido para monitores monocromos, ya que su finalidad es evitar las tramas de color que aparecen en estos monitores. Puede utilizar el montaje con su televisor, pero verá la imagen en blanco y negro.*

En el caso del Plus 2, lo más recomendable es conectarlo por la entrada de antena del televisor y sintonizar éste de la forma más precisa posible; de esta manera, se tiene la conexión de imagen en color y sonido por un solo cable.

Reserve la salida de vídeo del ordenador —que nunca está de más tener— para cuando utilice un monitor monocromo.

JOYSTICK EN PLUS 2

Me gustaría saber qué consecuencias puede acarrear conectar y desconectar joysticks en un Plus 2; pues yo he desconectado y conectado varias veces el joystick con mi Plus 2 encendido y no he notado consecuencias.

Rafael TORRICO-Madrid

■ *El joystick del Plus 2 se conecta a éste mediante un conector Cannon D-9. Este tipo de conectores no son peligrosos para el ordenador ni los joysticks, ya que al conectarlos o desconectarlos, no se producen cortos entre patillas. El problema está en los conectores del slot de expansión que sí pueden producir un cortocircuito entre pistas y, por ejemplo, meter 12 voltios, en una línea de bus. Son los conectores del slot los que no hay que conectar ni desconectar con el ordenador encendido; con los de joystick no hay problemas. Tampoco es conveniente hacerlo con las clavijas de red local del Interface 1 o del Disciple ya que, también estas clavijas, producen breves cortocircuitos al desconectarlas.*

PIRATERÍA DE SOFTWARE

El motivo de esta carta es para saber (ya sé que entre vosotros no hay demasiados abogados), si existe alguna pena, es decir, qué es lo

que te puede pasar si un representante de una casa de software te descubre vendiendo copias piratas de juegos de esa u otra casa de software.

¿Por qué se dice que el Spectrum 48 K y el Plus 2 son de 48 K? ¿No tienen 65536 bytes? Según esto son ordenadores de 65 K.

Miguel A. RÍOS-Guipúzcoa

■ *Efectivamente, no son los abogados los que más abundan entre nosotros; aun así, hay alguno, no crea. El hecho de vender copias piratas de software puede considerarse, como mínimo: estafa, apropiación indebida y violación de los derechos de propiedad intelectual. Todos éstos son delitos que, en España, se persiguen sólo a instancia de parte; es decir, se necesita una denuncia previa que puede ser presentada por cualquier persona física o jurídica que se considere perjudicada por tal actividad. En cuanto a las consecuencias, se incurre en dos tipos de responsabilidad: civil y penal. Respecto a la primera, el juez puede dictaminar indemnizaciones a los perjudicados; en cuanto a la segunda, puede llevar aparejadas multas, inhabilitaciones en mayor o menor grado e incluso, penas de privación de libertad. No se trata de meras hipótesis, puesto que ya ha ocurrido y existen ya personas que han ido a la cárcel por vender copias piratas de programas. La piratería de software no es un juego; se trata de una actividad criminal perseguida y castigada por las leyes penales.*

Un «K» (Kilobyte), en informática, no equivale a 1000 bytes, sino a 1024 bytes. La razón es que la memoria se configura en forma de matrices bidimensionales cuadradas, por lo que su capacidad es siempre una potencia de 2. 1024 es 2 elevado a 10. 64 K son 1024 x 64 = 65536; mientras que 48 K son 1024 x 48 = = 49152. Asimismo, cuando se habla de «un Megabyte», en informática, no se hace referencia a un millón de bytes, sino a 1,048,576 bytes, es decir, 2 elevado a 20.

Cuando se dice que el Spectrum tiene 48 K se está haciendo referencia, únicamente, a la memoria RAM, ya que los 16 K restantes son de ROM y no se suelen tener en cuenta a la hora de expresar la capacidad de memoria a un ordenador.

MICRODRIVE Y WAFADRIVE

Me gustaría que me dieran información sobre el ZX Microdrive y el Wafadrive, o si es conveniente comprar una unidad de disco.

También desearía que me dijeran por qué, en la revista, no aparece un apartado dedicado a gestión.

Fernando RAIMUNDO-Valencia

■ *Parece ser que Sir Clive sentía una cierta aversión hacia las unidades de disco (no sabemos si por motivos económicos o técnicos) e intentó desarrollar un sistema alternativo que diera mejor rendimiento a menor precio. El resultado fue el Microdrive y, según dicen las malas lenguas, el hundimiento de la Sinclair Research Ltd. No es que el desastre financiero de Sinclair se debiera al Microdrive, pero sí es cierto que éste tuvo mucha culpa de que el magnífico QL no se convirtiera en una máquina de aceptación mayoritaria, lo que dejó el terreno abonado a Alan Sugar, quien tenía una mejor visión comercial y bastantes menos manías respecto a los sistemas de almacenamiento. Posteriormente, parece ser que alguien retomó la idea de Sir Clive con parecidos resultados.*

La mejor información que podemos darle sobre estos dispositivos es que ya no se fabrican (por lo que sólo pueden conseguirse de segunda mano) y que no le recomendamos a ningún usuario que se las tenga que ver con ellos. Mientras no se demuestre lo contrario (y aún no se ha demostrado, diga Sinclair lo que diga) el mejor sistema de almacenamiento masivo que existe es el disco. La prueba es que lo utilizan absolutamente todos los fabricantes de ordenadores; salvo, ¿cómo no?, Sinclair.

La razón de que no dediquemos una sección fija a la gestión es que el Spectrum no es un ordenador de gestión. Cierto que también se puede utilizar y existen bases de datos, hojas de cálculo, tratamientos de textos, etc., por lo que, esporádicamente, estas aplicaciones quedan cubiertas a través de otras secciones de la revista; principalmente, «Utilidades».

OCASIONES

● **URGE** vender Spectrum 128 K completo con los accesorios y programas en perfecto estado, por sólo 35.000 ptas. Lo vendo por cambio de equipo. También vendo unidad de disco 3", con 6 discos de utilidades para transferir. Todo en su embalaje original, sin estrenar, con instrucciones, por 22.000 ptas. Los interesados pueden llamar al tel.: (91) 718 35 77 de Madrid, o bien escribir a: Javier Agudo Fernández. Camarena, 115, 8.° B. Madrid.

● **DESEARÍA** formar un club de usuarios del Zx Spectrum y MSX a nivel nacional e internacional. Interesados pueden escribir a Roberto Ramos Pérez. P.° de los Fueros, 7, 1° C. 31400 Sangüesa (Navarra).

● **VENDO** Spectrum +2, 128 K, con joystick y revistas. Todo por 35.000 ptas. Interesados escribir a Javier. General Mitre, 227, 2-1. Barcelona. Tel.: (93) 417 92 56.

● **VENDO** Interface I, con un microdrive, 4 cartuchos, libro de instrucciones y un libro para ampliar sus posibilidades. Todo por 17.000 ptas. (negociables). También estaría interesado en comprar Spectrum II 128 K, en buen estado. Interesados dirigirse a la siguiente dirección: Fausto Domínguez. Avda. Los Comuneros, 37, 1-A. Salamanca. Tel.: 23 26 83.

● **VENDO** ordenador Zx Spectrum + II, 128 K, con unidad de cassette incorporada, cables y libro en castellano. Todo por 25.000 ptas. También vendo impresora Seikosha Gp-50A con fuente, cables y rollos de papel. Ideal para principiantes que dispongan de cualquier ordenador Amstrad CPC. Sólo por 15.000 ptas. Razón, Manuel. Tel: (93) 792 08 53.

● **VENDO** Zx Spectrum 48 K con sus accesorios, manuales, cassette y joystick con su correspondiente interface. Además regalo lote de revistas. Todo por 17.000 ptas. Octavio Iglesias. Torrecedeira, 85, 5.° D. Vigo-2 (Pontevedra). O bien llamar al tel.: 29 40 98 entre 9 y 11 de la noche.

● **VENDO** Spectrum Plus II 128 K, más lápiz óptico, joystick quick Shot V (adaptado) y algunos juegos. Precio 35.000 ptas. Llamar al tel.: (968) 25 88 72. Preguntar por José María.

● **CAMBIO** un proyector de cine de Super 8, marca Royal Sound, sonoro y que está como nuevo. Lo cambio por unidad de discos para Spectrum. Preferentemente por la Beta Disk de 360 K o similar. Interesados escribir a la siguiente dirección: Roberto Francisco Fernández. Lagares, 12. 47520 Castronuno (Valladolid).

● **VENDO** ordenador 16 K Zx-81. Buen estado. Regalo cintas, libros y programas. Está completo, con todos los accesorios. Interesados contactar con Carlos. Tel.: (952) 22 47 54.

● **VENDO** Zx Spectrum 48 K con cables, manual, libro de Código Máquina, interface de joystick Kempston y juegos. Todo ello por 20.000 ptas. También vendo microdrive e Interface I, por 10.000 ptas. Interesados llamar al tel.: (91) 253 42 33. Preguntar por David.

● **VENDO** ordenador de bolsillo Sharp PC-1211, con su interface, instrucciones y método Basic. Precio 5.000 ptas. Llamar al tel.: (93) 258 14 93 (9 a 1). Preguntar por Carlos.

● **VENDO** interface tipo Kempston y joystick en perfectas condiciones por 1.500 ptas. Además regalo revistas y juegos. Interesados escribir a la siguiente dirección: Luis Balsells. La Carretera, 25, 2, 1. 08776 San Pere de Riudebit (Barcelona).

● **QUISIERA** contactar con usuarios del Spectrum para intercambiar trucos, ideas, mapas, pokes, etc. Interesados escribir a Carlos Jesús García Blanco. Jiménez de la Espada, 46, 1.° A. 30203 Cartagena (Murcia).

● **COMPRO** por un precio razonable los programas Siti y Siti Calc con sus correspondientes instrucciones para su uso. Interesados escribir a Ramón Vivancos Torrejón. Alcalde Alonso Sánchez de Egea, 1, esc. A, 2.° C. San Javier (Murcia).

● **DESEO** contactar con usuarios del Spectrum 48 K para intercambiar ideas, trucos, pokes, etc. Escribir a Cecilio Chaves Aparicio. Santiago, 8. 11005 Cádiz.

● **SOMOS** un club de usuarios del Spectrum. Tenemos interés en contactar con otros clubes para intercambiar todo tipo de información. Interesados llamar al tel.: 697 28 13 de Madrid. O bien escribir a David Jiménez. Los Ángeles, 5, 1.° C. Fuenlabrada (Madrid).

● **VENDO** Spectrum 48 K con todos sus accesorios. Incluyo en el precio un joystick Quick Shot I y un cassette especial para el ordenador, marca Sanyo. Todo por el precio de 24.000 ptas. Preguntar por Ignacio, llamando al tel.: 742 85 19, de Madrid.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Zx Spectrum para el intercambio de pokes, trucos, etc. Escribir a Alberto Bacaicoa. Virgen del Puy, 13, 5.° A. 31011 Pamplona (Navarra). O bien llamar al tel.: (948) 25 74 01.

● **VENDO** esquema modificado de amplificados, adaptado al Spectrum, que permite la conexión entre varios Spectrum. Directamente o a través de la línea telefónica. Si queréis más información podéis escribir a José Ignacio Martín. Antonio Trueba, 16, 1.° D. Sestao (Vizcaya).

● **ME GUSTARÍA** comprar, vender o intercambiar instrucciones de juegos, especialmente de simuladores. Interesados escribir a A. Santamaría. Calderón de la Barca, 5, 3.° izq. Ávila.



A partir de ahora y por razones prácticas, si deseas insertar un anuncio en esta sección, recorta y rellena a máquina o con letras mayúsculas el cupón adjunto. Con ello te ahorrarás trabajo y nos lo facilitarás a nosotros.

NOMBRE . . . .
DIRECCIÓN . . . .
TELÉFONO . . . .
TEXTO DEL ANUNCIO . . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .




MICRO HOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES
N.º 7
Ptas. 395
Canarias, Ceuta y Melilla, 375 ptas.
ESPECIAL
GUÍA CON TODOS LOS PROGRAMAS DEPORTIVOS PARA TU ORDENADOR
EDITOR DE PANTALLAS
UN PROGRAMA-MONITOR QUE TE PERMITE CREAR MAPEADOS EN TRES DIMENSIONES
LAS VEINTE MEJORES RUTINAS DE CÓDIGO MÁQUINA PARA TU SPECTRUM
DISEÑADORES GRÁFICOS
UNA PROFESIÓN EN ALZA
HOBBY PRESS
¡LOS USUARIOS DE SPECTRUM ESTAMOS DE SUERTE!